# BADU TEC

## SPECK-SCHWIMMBADTECHNIK

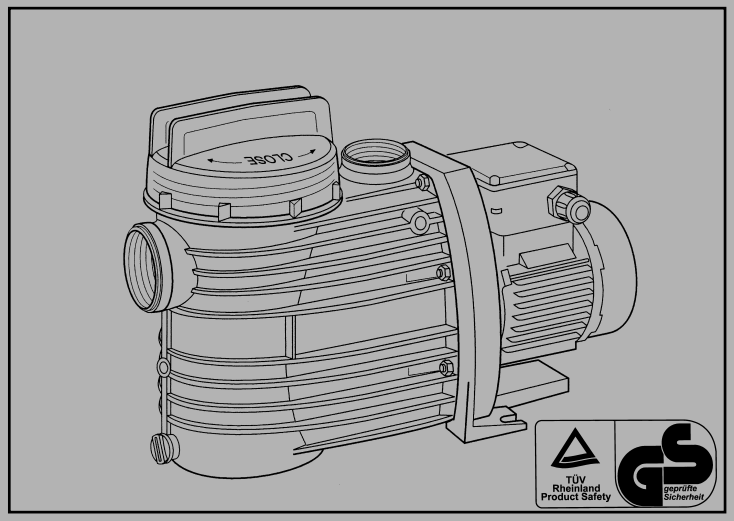
**Installation and operation manual**
for swimming pool filter circulation pumps (GB)

**Instructions de montage et d'utilisation**
des pompes de circulation pour installations de filtration de piscines (F)

**Istruzioni di montaggio e funzionamento**
Pompa filtraggio per impianti piscina (I)

**Montage- en gebruiksaanwijzing**
circulatiepompen voor zwembad-filterinstallaties (NL)

# BADU TOP




CE

bsw BUNDESVERBAND SCHWIMMBAD & WELLNESS E.V.

speck pumpen SPECK
VERKAUFSGESELLSCHAFT Karl Speck GmbH & Co.


03/04
VG 766. 2150.051 8' 03/04 GB/F/I/NL - BA



VG 766. 2150.051 8' 03/04 GB/F/I/NL - BA

**Installation and operation manual**
for swimming pool filter circulation pumps — (GB) Seite1

**Instructions de montage et d'utilisation**
des pompes de circulation pour installations
de filtration de piscines — (F) Seite 15

**Istruzioni di montaggio e funzionamento**
Pompa filtraggio per impianti piscina — (I) Seite 29

**Montage- en gebruiksaanwijzing**
circulatiepompen voor zwembad-filterinstallaties — (NL) Seite 43

speck pumpen
VERKAUFSGESELLSCHAFT Karl Speck GmbH & Co.

**EG-Konformitätserklärung**
Déclaration CE de conformité / EC declaration of conformity / Dichiarazione CE di conformità /
EG-verklaring van overeenstemming / EU-yhtäpitävyysilmoitus / Declaracion de conformidad

**im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A**
conformément à la directive CE relative aux machines 89/392/CEE , Annex II A / as defined by machinery directive 89/392/EEC Annexe II A / ai sensi della direttiva CE 89/392 relativa a macchinari, Appendice II A / inzake richtlijn van de raad betreffende machines 89/392/EEG, bijlage II A / määriteltynä konedirektiivin 89/392/EEC liite II mukaan / segun se define en la directriz para maquinas de la CE 89/392/CEE, Anexo II A

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat
Par la présente, nous déclarons le groupe moteur-pompe / Herewith we declare that the pump unit / Si dichiara, che la pompa / hiermede verklaren wij, dat het pompaggregaat ./ Täten ilmoitamme, että pumppulaite / Por la presente declaramos que la unidad de bomba:

**Type:**_____
Type: / Type: / Tipo: / Type: / Malli: / Tipo:

**Auftrags- Nr:**_____
N° d´ ordre: / Order no.: / Numero d´ordine: / Opdracht-Nr.: / Tilausnumero: / N° pedido:

**Baureihe**
Série: / Series: / Serie: / Serie: / Mallisarja:/ Serie:

☐ **BADU TOP**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
correspond aux dispositions pertinentes suivantes: / complies with the following provisions applying to it: / è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: / in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: / cumple las siguientes disposicio-nes pertinentes: / vastaa seuraavia asiaan kuuluvia määräyksiä:

**EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG:**
CE-Directives européennes 98/37/CE: / EC-Machinery directive 98/37/EC: / CE-Direttiva Macchine 98/37/CE: / EG-Machinerichtlijn 98/37/EG: / EU-konedirektiivi 98/37/EU: / directiva europea de maquinaria 98/37 CEE:

**EMV-Richtlinie 89/336/EWG, i.d.F. 93/68/EEC:**
CE-Directives sur la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE modifiées par 93/68/CEE: / EMC-Machinery directive 89/336/EEC, in succession 93/68/EEC / Direttiva di compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE mod.93/68/CEE: / Richtlijn 89/336/EEG, gewijzigd door 93/68/EEG: / Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) konedirektiivi 89/336/EEC, jota on muutettu direktiivillä 93/68/EEC: / directiva 89/336/CEE: /

**EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG i.d.F. 93/68/EWG:**
CE-Directives basse tension 73/23/CEE suivies de 93/68/CEE: / EC-Low voltage directive 73/23/EEC in succession 93/68/EEC: / CEE-Direttiva di bassa tensione 73/23/CEE mod. 93/68/CEE: / EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG in dit geval 93/68/EEG: / EU- pienjännitedirektiivi 73/23/EEC, jota on muutettu direktiivillä 93/68/EEC: / directiva de baja tension 73/23/CEE:

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
Normes harmonisées utilisées, notamment: / Applied harmonized standard in particular / Norme armonizzate applicate in particolare / Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzondere / Käytettyjä harmonisoituja normeja, erityisesti / Normas armonizadas aplicadas, especialmente

EN 809
EN 292 T 1,
EN 292 T 2
EN 60335-1
EN 60335-2
EN 50081-1-2
EN 50082-1-2
EN 60335-2-41:1990/A1

| | | | |
|---|---|---|---|
| **D-91205 Lauf,** | **31.03.2004** | ppa. R. Josua | i.V. A. Herger |
| Fait à | le | (Directeur Technique) | (Directeur des Ventes & Marketing) |
| Place | date | (Technical director) | (Director of Sales & Marketing) |
| Localita | data | (Direttore tecnico) | (Direttore vendite) |
| Plaats | Datum | (Technisch directeur) | (Verkoopleider) |

**Adresse / Address / Indirizzo / Adres:**
Röthenbacher Straße 30
D-91207 Lauf

# Installation and Operation Instructions for BADU TOP Plastic Pumps

GB

## 1. General

Speck-Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co., Lauf
Series BADU TOP
Country of Origin: Federal Republic of Germany

Field of Application:
The swimming pool pump BADU TOP is to be used exclusively for the circulation of swimming pool water together with a swimming pool filter unit.
**The manufacturer declines any responsibility in cases where these pumps are used for any other purposes than outlined above without his explicit permission!**
The pump is designed to draw the water from the pool and to return it, cleaned in the filter unit, to the pool.

If you use a front-end vacuum cleaner, effective bottom suction is provided due to the unit's superior suction capacity.

Performance characteristics and consumption data

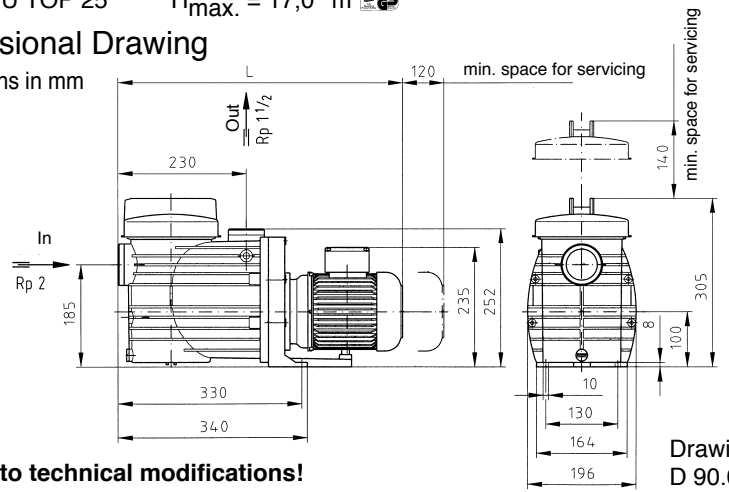
Maximal heads:

| | |
|---|---|
| BADU TOP 6 | $H_{max.}$ = 10,5 m |
| BADU TOP 8 | $H_{max.}$ = 14,5 m |
| BADU TOP 12 | $H_{max.}$ = 15,5 m |
| BADU TOP 14 | $H_{max.}$ = 16,5 m |
| BADU TOP 20 | $H_{max.}$ = 16,5 m |
| BADU TOP 25 | $H_{max.}$ = 17,0 m |

| Type | | L |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | 1~ | 470 |
| BADU TOP 8 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 12 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 14 | 1~ / 3~ | 505 |
| BADU TOP 20 | 1~ / 3~ | 522 / 507 |
| BADU TOP 25 | 1~ / 3~ | 522 / 517 |

## Dimensional Drawing

Dimensions in mm

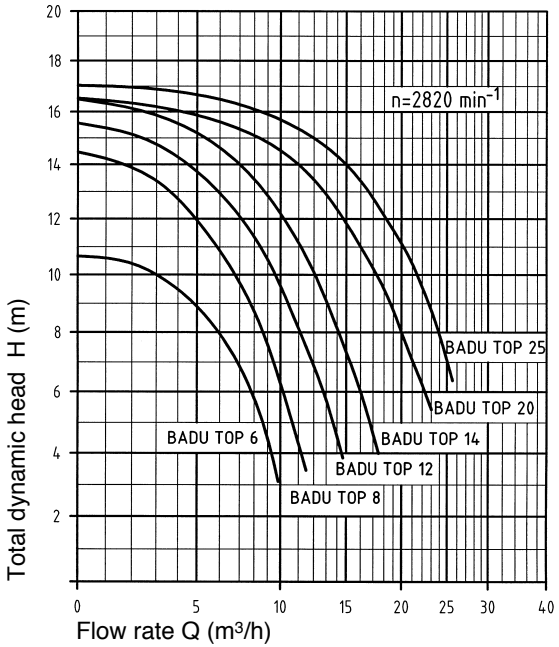



Drawing no.
D 90.04.206

**Subject to technical modifications!**

# Characteristics
# BADU TOP

applicable for water of 20°C




KL 90.04.211

| **Technical data at 50 Hz** | | BADU TOP 6 | BADU TOP 8 | BADU TOP 12 | BADU TOP 14 | BADU TOP 20 | BADU TOP 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inlet / outlet (Rp) *) | | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ |
| Recommended inlet/outlet pipe, PVC-pipe, d | | 50/50 | 50/50 | 50/50 | 63/50 | 63/50 | 63/50 |
| Power input $P_1$ (kW) | 1~230 V | 0,45 | 0,58 | 0,69 | 0,97 | 1,30 | 1,70 |
| Power output $P_2$ (kW) | 1~230 V | 0,25 | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,05 | 1,30 |
| Rated current (A) | 1~230 V | 2,30 | 2,60 | 3,20 | 4,70 | 5,80 | 7,40 |
| Power input $P_1$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,58 | 0,66 | 0,90 | 1,32 | 1,65 |
| Power output $P_2$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,00 | 1,30 |
| Rated current A) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 1,00/1,75 | 1,25/2,15 | 1,75/3,00 | 2,50/4,30 | 3,00/5,20 |
| Weight (kg) | 1~ | 9,0 | 10,0 | 10,0 | 11,5 | 15,3 | 15,3 |
| Weight (kg) | 3~ | - | 9,0 | 9,0 | 11,3 | 12,3 | 15,5 |

| | |
|---|---|
| Type of protection | IP X4 |
| Thermal class | F |
| Motor speed approx. (rpm) | 2820 |
| Continuous sound intensity level dB (A) ≤ | 70 [1)] |
| Max. water temperature (°C) | 60 |
| Max. casing interior pressure (bar) | 2,5 |

For standard voltage according to IEC 38 and DIN EN 60034 (Euro-voltage).

Suitable for continuous operation at 1~ 220-240 V and at 3~ Y / Δ 380-420 V / 220-240 V.

Tolerances ± 5 %. GS-tested pumps according to EN 60335-1.

[1)] Measured with a phonometer according to DIN 45635.

*) Thread according to DIN 2999 Part 1 and ISO 7/1, (to be sealed only with Teflon tape).

## 2. Safety

This Operation Manual contains basic instructions, which must be observed during mounting, operation and maintenance. Therefore the Operation Manual should be carefully read before installation and start-up by the person in charge of the installation as well as by all other technical personnel/operators and should at all times be available at the installation site.

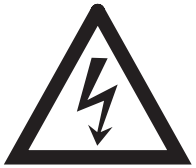
It is important that not only all general safety measures appearing under the above heading "Safety" should be adhered to but also all other, specialized safety instructions appearing under the other headings, e.g. for private use.

### 2.1 Symbols for Safety Instructions in the Operation Manual

All safety warnings contained in the Operation Manual which, when ignored, may constitute danger for humans, are specially marked with general danger symbols.

Safety symbol according to DIN 4844 - W 9

In case of electrical hazards they are specially marked with



safety symbol according to DIN 4844 – W 8.

For safety warning which, when ignored may constitute a hazard for the machine and its functions as well as for the surrounding, the word

**CAUTION**

is added.

Symbols directly attached to the machine like e.g.

- arrow denoting the direction of rotation
- symbol for fluid connections

must be heeded and kept fully legible at all times.

## 2.2 Personnel Qualification and Training

All personnel for the operation, maintenance, inspection and installation must be fully qualified to perform that type of job. Responsibility, competence and the supervision of such personnel must be strictly regulated by the user. Should the available personnel be lacking the necessary qualification, they must be trained and instructed accordingly. If necessary, the operator may require the manufacturer/supplier to provide such training. Furthermore the operator/user must make sure that the personnel fully understands the contents of the Operation Instructions.

## 2.3 Dangers of Ignoring the Safety Symbols

Ignoring the safety directions and symbols may pose a danger to humans as well as to the environment and the machine itself. Non-observance may void any warranties.

Non-observance of safety directions and symbols may **for example** entail the following:

- Failure of important functions of the machine/plant
- Failure of prescribed methods for maintenance and repair
- Endangerment of persons through electrical, mechanical and chemical effects
- Danger to the environment because of leakage of hazardous material
- Danger of damage to equipment and buildings

## 2.4 Safety-oriented Operation

The safety directions contained in the Operation Instructions, existing national regulations for the prevention of accidents as well as internal working-, operational- and safety-regulations of the operator/user must be observed at all times.

## 2.5 General Safety Directions for the Operator / User

If hot or cold machine parts pose a danger, such parts must be protected by the operator/user against contact with personnel.

Protective covers for moving parts (e.g. coupling) must not be removed when the machine is running.

Leakages (e.g. at the shaft seal) of hazardous pumping media (e.g. explosive, toxic, hot liquids) must be disposed of in such a way that any danger for personnel and the environment is removed. All government regulations must be observed at all times.

Any danger to persons etc. by electrical energy must be excluded. For details see e.g. regulations of VDE and the local utilities.

## 2.6 Safety Directions for Maintenance, Inspection and Assembly Work

It is the user's responsibility to make sure that all maintenance, inspection and assembly work is performed exclusively by authorized and qualified experts sufficiently informed through careful perusal of the Operating Instructions.

The accident prevention regulations must be observed.

Basically, all work on the machine is to be performed while the machine is not in operation. The sequence for shutting the machine down described in the Operating Instructions must be strictly observed. Pumps or pump units handling hazardous liquids must be decontaminated.

Immediately upon completion of the work, all safety and protective equipment must be restored and activated.

Before restarting the machine, all points contained in chapter "Initial Start-up" must be observed.

### 2.7 Unauthorized Changes and Manufacturing of Spare Parts

Any conversion or changes of the machine may only be undertaken after consulting the manufacturer. Original spare parts and accessories authorized by the manufacturer guarantee operational safety. Using non-authorized parts may void any liability on the part of the manufacturer in case of consequential damage.

### 2.8 Unauthorized Operation

The operational safety of the machine delivered is only guaranteed if the machine is used in accordance with the directions contained in Section 1 – General – of the Operating Instructions. Limits stated in the data sheets may not be exceeded under any circumstances.

**Cited Standards and other Documentations**

| | |
|---|---|
| DIN 4844 Part 1 Supplement 13 | Safety marking; Safety symbols W 8 |
| DIN 4844 Part 1 Supplement 14 | Safety marking; Safety symbols W 9 |

## 3. Transportation and Intermediate Storage

Prolonged intermediate storage in an environment of high humidity and fluctuating temperatures must be avoided. Moisture condensation may damage windings and metal parts. Non-compliance will void any warranty.

## 4. Description

The plastic pumps of series BADU TOP have been designed to circulate pool water in combination with a corresponding filter unit. All parts in contact with the pumping medium are mostly of polypropylene PP, the impeller consists of PA 66 GF 30 / PC and thus the parts possess excellent corrosion resistance against the pool water and the usual chemicals for treatment of the pool water. The pump housing does not contain any inserts, therefore it can easily be recycled.

The motor shaft also serves as the pump shaft on which the impeller is mounted. The seal for the shaft is a bellows-type mechanical seal arranged on a plastic impeller hub. This guarantees positive electrical separation between the pool water and the electric motor. Because of the pump's close coupled design, a minimum of space is required. The pumps are driven by A.C. and tree-phase motors. Integrated in the pump housing is a strainer basket (143), which keeps coarse impurities from the pump's interior.

## 5. Placement / Installation

5.1 **CAUTION**

The pump is equipped with a motor protection type IP X4. In case the pump is installed outside, we recommend nevertheless to see for a simple rain protection. This will increase the durability of your pump. If the pump is installed in a closed room, e.g. in the basement, it is indispensable to provide a floor drain. If the pump is installed in a humid space, effective ventilation and aeration must be provided for. If the pump is installed in a humid space, effective ventilation and aeration must be provided for, in order to prevent condensation. In case of very small installation spaces, the natural cooling of the air may be so insignificant that, also there, ventilation and aeration is necessary in order not to exceed the environmental temperature of 40°C.

Make sure, by applying appropriate measures, that the environment will not be impaired by any sound produced by the pump.

During installation, make sure that there is enough space available to permit subsequent disassembly of the motor unit in the direction of the motor fan (minimum 120 mm) and of the strainer basket (143) towards above (minimum 140 mm), see directions in the dimensional drawing. Fastening the pump to the foundation should be effected exclusively by means of bolts, threads or dowels in order to avoid blocking the removal of the motor unit! Inlet- and outlet-pipes must be mounted to the pump housing free of tension.

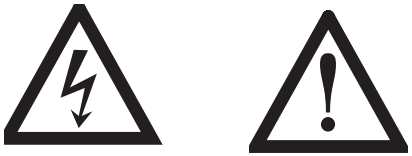
**Caution:** Sealing of connecting parts only by Teflon tape!

5.2 **CAUTION**

**Mechanical / Hydraulic:**

The pump must be installed in a horizontal position and in dry condition. It may be installed either max. 3 m **below** (gravity feed) or **above** (suction mode) of the water level. Thereby the geodetic head between liquid level and pump inlet must not exceed 3 m. If the pipes are very long and/or insufficiently dimensioned, the suction lift may be significantly reduced by flow resistance in the suction pipe. **Make sure that the suction line is not leaky, otherwise the pump will prime insufficiently or not at all.** The transparent lid must be screwed on tightly and the suction/intake line should be as short as possible. This will reduce priming time, which is dependent on the air volume in the intake line. If the intake line is very long this may take up to 12 minutes. If possible the intake line to the pump should be installed below the water level. Whenever the pump is installed above the water level it is recommended to install a foot valve in the intake line. Thus the intake line cannot drain itself while the machine is shut down. This keeps priming times short e.g. after cleaning of the strainer basket (143).

5.3



**Electrical: All electrical connections should be performed by a qualified expert only!**

Please make sure that the electrical installation has a disconnecting device, which allows disconnecting from the power supply with a minimum of 3 mm contact gap at each pole. This pump is built according to Protection Class 1. The ambient temperature must not exceed max. 40°C. For pumps with three-phase motors a properly adjusted motor cut-out switch must be installed. Pumps with A.C. motors are equipped with a winding breaker contact as standard.

The motors are built according to isolation class F, the ribs may achieve temperatures up to 70°C.

**Caution: The use of pumps for swimming pools and the restricted area around them is only permitted if pumps are installed in accordance with DIN/VDE 0100 part 702. Please consult your licensed electrician!**

**The supply circuit has to be protected with a fault current contactor with a nominal fault current of $I_{\Delta N} \leq 30$ mA.**

The electrical wiring used (H05RN – F for inside, H07RN - F for outside) must have a minimum cross section of 1 mm$^2$.

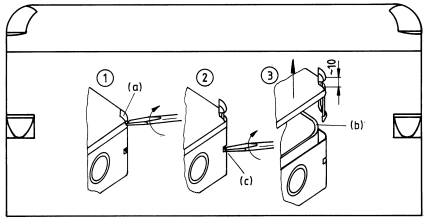
5.4 **Opening of the terminal box cover:**

1. It is important to first lever the 4 locking pins (a) loose by using a screwdriver, push them up by hand approx. 10 mm until limit stop (see drawing 1).

   **Caution:** Don't use any force, don't tear the safety pins out!
2. Lever the 4 cams upwards by putting a screwdriver into the slot (c) (see drawing 2).
3. Lift terminal box cover vertically (see drawing 3).

**Closing of the terminal box cover:**

1. In order to avoid any damage to the filigree sealing lip (b) put the cover carefully and **right-angled** onto the housing and push it down.
2. Only when the cover is fitted perfectly to the housing, push the locking pins (a) until they catch.




D 90.212

## 6. Initial Start-up

6.1 **CAUTION**

Loosen the lid (160) above the strainer basket (143) by turning anticlockwise, you may use the opening device included in the delivery. Slowly fill the pump with clean water until the water level reaches the inlet connection. Coat the O-ring seal (412.1) with Vaseline, close the lid by hand and make sure that it is well in the housing groove. Otherwise the pump will prime insufficiently or not at all. **Never let the pump run dry, not even for the purpose of checking the direction of rotation!**

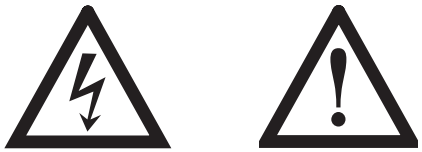
6.2 **CAUTION**

Make sure pump turns freely, especially after extended periods of down-time. Therefore put a screwdriver into the slot at the fan end and turn by hand in the direction of rotation (see arrow). If necessary remove fan cover and turn the fan by hand. Make sure the mechanical seal doesn't leak.

6.3 **CAUTION**

Never operate the pump without the strainer basket (143) or strainer basket handle respectively (danger of the suction strainer bobbing up), otherwise the pump may get clogged and blocked.

6.4 **CAUTION**





Concerning pumps with **three-phase current** motor please make sure that the motor turns in the correct direction according to the arrow denoting the motor direction before starting (viewed from the fan side: clockwise). If this is not the case please contact an electrician (exchanging two phases).

6.5 **CAUTION**

Please make sure that the installed shutoff valves in the suction and pressure lines are completely open during operation, since the pump must never be allowed to run with shutoff valves closed!

## 7. Maintenance / Repair

**CAUTION**

The strainer basket (143) must be periodically emptied. A full or dirty strainer will impair the pump's flow rate and the filtration.

7.1 Cleaning the strainer:

1. Shut down pump
2. Close shutdown valves
3. Open lid (160), if this is not possible by hand, use the opening device which is included in the delivery. Remove strainer basket (143), clean and replace it. Close lid (160) (see chapter 6.1 and 6.3)
4. Open shutoff valves
5. Restart pump

7.2 **CAUTION**

Whenever the pump is shut down by the winding breaker contact or by the motor overload switch the current has to be cut off and the pump must be checked for unobstructed and easy rotation, to do so turn the motor shaft at the fan side with a screwdriver or similar tool. If turning the motor shaft requires considerable force, the pump must be checked by an expert. If it turns easily, remove screwdriver or similar tool and restore current supply. After the motor has cooled down, the winding breaker contact will be reactivated by itself, press the motor overload switch respectively. This only may happen **one** more time. After another release of the winding breaker contact or of the motor overload switch the cause of the malfunction is to be determined by an expert (e.g. blocking of the pump due to impurities, like sand from sweeping or vacuuming the bottom of the pool). Check current supply and fuses.

7.3 **CAUTION**

If the pump seizes, it has to be cleaned. Repeated starting of a blocked pump may cause damage to the motor. In that case any guarantee is voided.

7.4 **CAUTION**

The leakage pipe on the bottom between pump housing and motor must never be clogged or sealed; otherwise the water in it will rise and the motor will be damaged! Please make sure that leakage cannot cause consequential damages! If necessary provide a suitable drip pan.

7.5 **CAUTION**

**Important hints for repair work**

Replacement of the mechanical seal:

**Dismantling:**

Switch off the pump and disconnect it from the power supply. **The exchange of the mechanical seal has to be done by an expert. The mechanical seal always has to be replaced completely (433).** To do so it is not necessary to dismount the complete pump, only the motor unit has to be removed from the housing (101) by loosening the 8 tapping screws (914.1).

Removing of the impeller:

With types BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 and BADU TOP 14 the impeller is screwed onto the motor shaft (right-handed thread).

**Dismantling:**

Put a screwdriver into the slot of the motor shaft (fan side) hold it and unscrew the impeller.

**Attention:** For three-phase current motors the impeller is secured by LOCTITE 480 (similar to Cyanoacrylate immediate glue), possibly remove the motor fan blades and clamp the motor shaft.

With types BADU TOP 20 and BADU TOP 25 the impeller is pressed onto the motor shaft.

**Dismantling:**

Unscrew the impeller cap (260) with o-ring (412.6) and take it out. Separate the impeller (230) with screw M 10 x 50 from the motor shaft by holding the impeller by hand and screwing-in the screw.

**Assembly:**

Mounting of the **new** mechanical seal:

Slightly moisten the impeller hub (230) as well as the sleeve of the complete lock ring with soap water. Press the mechanical seal (433) on to the impeller hub regularly with both thumbs, press the lock ring into the gland housing (161.2), respectively.

Re-assembly of the impeller:

Before re-assembly of the impeller, clean the surface of the lock ring and of the mechanical seal with alcohol or with a clean paper tissue.

With types BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 and BADU TOP 14 assembly is effected in reverse order (see dismantling).

**Attention:** With three-phase current motors first leave the pumps for 24 hours at ambient temperature without using it in order to let the glue connection (see dismantling) impeller/shaft achieve its final consistency.

Re-pressing on of the impeller for BADU TOP 20 and BADU TOP 25:

First screw–in the impeller cap (260) with o-ring (412.6) into the impeller hub, then press the impeller, with constant force at the impeller cap, until it catches.

For the reception of the counterforce, place the end of the motor shaft (centre of the fan cowl) or support it respectively. Otherwise there would be too much pressure on the ball bearing!

Re-assembly of the motor unit into the pump casing:

Re-assembly in reserve order.

Tighten the 8 Allen screws (914.1) crosswise (tightening moment 3 nm).

**Do not use force!**

7.6 **CAUTION**

If there is danger of freezing, the pump must be drained ahead of time. For this purpose open the drain plug (903) in order to drain off all liquid. Also drain all pipes subject to freezing.

8. **In Case of Malfunction**

The sealing between the motor and the pump housing is done by means of a mechanical seal (433). It is normal that a few drops of water seep once in a while, especially during break-in period. Depending on the nature of the water and the duration of operation said mechanical seal may become leaky after some time. If the water penetrates continuously, replace the complete mechanical seal (433) by a new one (see 7.5).

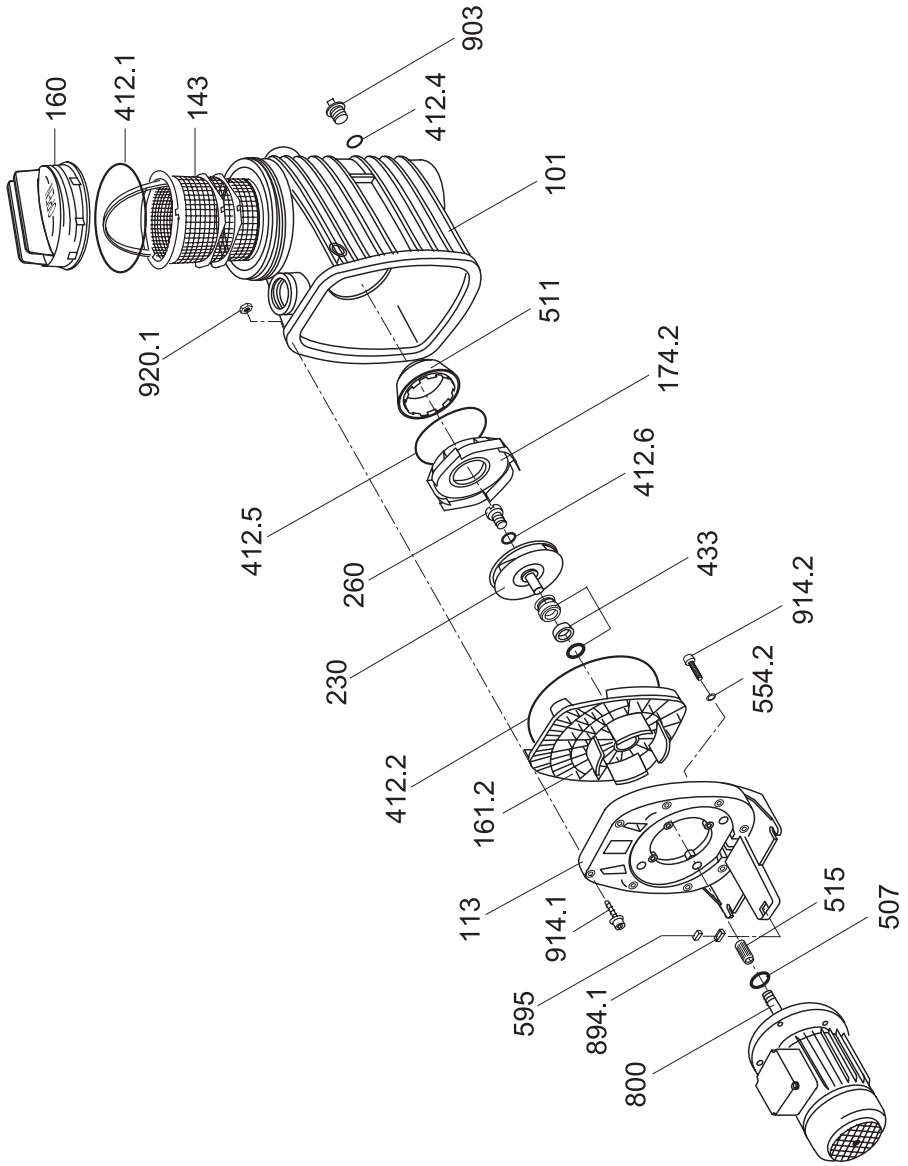
**In case of malfunction we recommend contacting the pool builder of the unit first.**

If ball bearings must be replaced, bearings with C3 air and high-temperature grease (approx. 180°C) are to be used!

When restarting the pump, refer to item 6.

**9. Associated Documentation**

## Parts Drawing




Drawing no. W 90.04.211-1

# Spart Part List with Materials

| Serial # | Qty. | Description | Material<br>Remarks |
|---|---|---|---|
| 101 | 1 | Casing | PP |
| 113 | 1 | Intermediate flange | PP TV 40 |
| 143 | 1 | Strainer basket with handle | PP |
| 160 | 1 | Lid | PC |
| 161.2 | 1 | Gland housing | PP TV 40 |
| 174.2 | 1 | Diffuser<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PP TV 40<br>PP GF 30 |
| 230 | 1 | Impeller<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PA 66 GF 30/PC<br>PP GF 30 |
| 260 | 1 | Impeller cap BADU TOP 20, 25 | PP |
| 412.1 | 1 | O-ring | Perbunan 60°S |
| 412.2 | 1 | O-ring | Perbunan 60°S |
| 412.4 | 1 | O-ring | Perbunan 60°S |
| 412.5 | 1 | O-ring | Perbunan 70°S |
| 412.6 | 1 | O-ring BADU TOP 20, 25 | Viton |
| 433 | 1<br><br>-<br><br><br> | Mechanical seal, complete BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25<br>- Mechanical seal<br>- Lock ring<br>- Sleeve | <br><br>Q54 P G<br>$Al_2O_3$<br>Perbunan |
| 507 | 1 | Splash ring | Perbunan |
| 511 | 1 | Eccentric ring BADU TOP 6, 8, 12, 14 | PP TV 40 |
| 515 | 1 | Staring BADU TOP 20, 25 | 1.4310 |
| 554.2 | 4 | Washer | A-2 |
| 595 | 1 | Rubber puffer | Perbunan |
| 800 | 1 | Motor<br>(Motor shaft BADU TOP 6 M10)<br>(Motor shaft BADU TOP 8, 12,14 M10)<br>(Motor shaft BADU TOP 20, 25) | <br>(1.0715)<br>(1.0727.07)<br>(1.0727.07) |
| 894.1 | <br>4<br>2<br>2 | Adapter<br>BADU TOP 6, 8, 12<br>BADU TOP 14<br>BADU TOP 20 (only for 3~) | <br>PP<br>PP<br>PP |
| 903 | 1 | Screw plug | PP GK 20 |
| 914.1 | 8 | Allen screw<br>(together with washer) | Steel, zinc coated<br>(steel, zinc coated) |
| 914.2 | 4 | Allen screw | Steel, zinc coated |
| 920.1 | 8 | Self-locking nut with serrated bearing | A-2 |

**When ordering spare parts, please quote pump type, pump no., motor capacity and the serial-no. of the spare parts required!**

**Subject to technical modifications!**

# Instructions de montage et d'utilisation des pompes en matière plastique BADU TOP

F

## 1. Généralités

Speck-Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co., Lauf
Série: BADU TOP
Pays d'origine: Allemagne

Domaine d'utilisation:
Les pompes pour piscines BADU TOP sont exclusivement destinées à la circulation de l'eau des piscines, en liaison avec une installation de filtration appropriée.
**Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation différente ou ne correspondant pas au but pour lequel la pompe a été conçue.**

La pompe a pour fonction d'aspirer l'eau se trouvant dans le bassin et de la renvoyer dans ce même bassin après filtration par passage à travers une installation appropriée. Si un balai automatique est raccordé en amont de la pompe, côté aspiration, il faudra veiller à bien dimensionner la pompe, afin d'obtenir un bon fonctionnement du balai automatique.

Caractéristiques

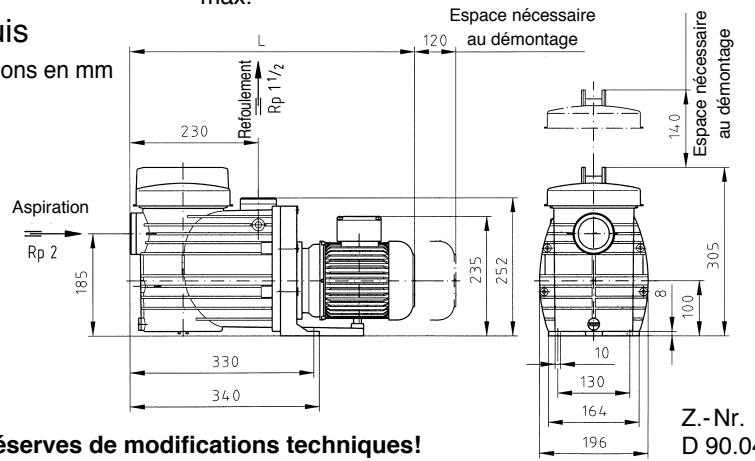
Hauteurs manométriques:

| | | |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | $H_{max.}$ = 10,5 | m |
| BADU TOP 8 | $H_{max.}$ = 14,5 | m |
| BADU TOP 12 | $H_{max.}$ = 15,5 | m |
| BADU TOP 14 | $H_{max.}$ = 16,5 | m |
| BADU TOP 20 | $H_{max.}$ = 16,5 | m |
| BADU TOP 25 | $H_{max.}$ = 17,0 | m |

| Type | | L |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | 1~ | 470 |
| BADU TOP 8 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 12 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 14 | 1~ / 3~ | 505 |
| BADU TOP 20 | 1~ / 3~ | 522 / 507 |
| BADU TOP 25 | 1~ / 3~ | 522 / 517 |

## Croquis

Dimensions en mm

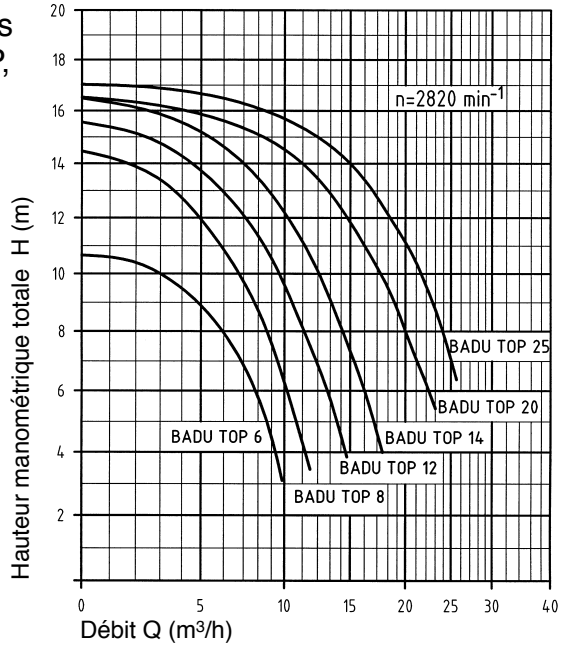



**Sous réserves de modifications techniques!**

Z.-Nr.
D 90.04.206

## Courbes caractéristiques des pompes BADU TOP,

valable pour
eau à 20°C




KL 90.04.211

| **Données techniques à 50 Hz** | | BADU TOP 6 | BADU TOP 8 | BADU TOP 12 | BADU TOP 14 | BADU TOP 20 | BADU TOP 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aspiration / Refoulement (Rp) *) | | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ |
| Conduite d'aspiration / refoulement recommandée, tuyau PVC, d | | 50/50 | 50/50 | 50/50 | 63/50 | 63/50 | 63/50 |
| Puissance absorbée $P_1$ (kW) | 1~230 V | 0,45 | 0,58 | 0,69 | 0,97 | 1,30 | 1,70 |
| Puissance à l'arbre $P_2$ (kW) | 1~230 V | 0,25 | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,05 | 1,30 |
| Intensité nominale (A) | 1~230 V | 2,30 | 2,60 | 3,20 | 4,70 | 5,80 | 7,40 |
| Puissance absorbée $P_1$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,58 | 0,66 | 0,90 | 1,32 | 1,65 |
| Puissance à l'arbre $P_2$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,00 | 1,30 |
| Intensité nominale (A) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 1,00/1,75 | 1,25/2,15 | 1,75/3,00 | 2,50/4,30 | 3,00/5,20 |
| Poids (kg) | 1~ | 9,0 | 10,0 | 10,0 | 11,5 | 15,3 | 15,3 |
| Poids (kg) | 3~ | - | 9,0 | 9,0 | 11,3 | 12,3 | 15,5 |

| | |
|---|---|
| Type de protection | IP X4 |
| Classe d'isolement | F |
| Vitesse de rotation (min.-1) environ | 2820 |
| Niveau de pression acoustique permanente dB (A) | ≤ 70 1) |
| Température de l'eau (°C) max. | 60 |
| Pression du system (bar) max. | 2,5 |

Tension conforme aux normes IEC 38 et DIN EN 60034 (euro-tension). Convient à un fonctionnement ininterrompu en tension monophasée 1~220-240 V et en tension triphasée 3~Y/Δ 380-420 V/ 220-240 V. Tolérances ± 5 %. Les pompes portent le sigle GS et sont te stées conformément aux normes EN 60335-1.

1) Mesures prises à l'aide d'un appareil de mesure du niveau de bruit, conformément aux normes DIN 45635.

*) Filetage femelle selon DIN 2999 partie 1 et ISO 7/1, (étanchéifier les raccords uniquement avec du ruban téflon).



## 2. Sécurité

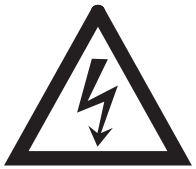
Le présent mode d'emploi donne des instructions de base qui doivent être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien. Il est donc indispensable qu'il soit lu avant le montage par l'installateur, ainsi que par les techniciens et opérateurs compétents, et qu'il se trouve en permanence sur le site d'utilisation. Les instructions générales de sécurité qui sont énoncées dans la présente section «Sécurité», doivent être scrupuleusement respectées. Doivent également être respectées les instructions spéciales de sécurité qui sont rappelées dans les autres sections, par exemple en ce qui concerne l'utilisation dans le domaine privé.

### 2.1 Signalisation des instructions dans le mode d'emploi

Les instructions de sécurité contenues dans le présent mode d'emploi, si elles ne sont pas respectées, peuvent mettre en danger la vie des personnes. Ces instructions sont signalées de façon particulière au moyeu du symbole général de danger:

(symbole W 9 pour la sécurité, prévu par la norme DIN 4844)

et au moyen du symbole



(symbole W 8 pour la sécurité, prévu par la norme DIN 4844)

lorsqu'il faut indiquer une tension électrique.

Les instructions de sécurité dont le non-respect peut entraîner un danger pour le matériel et ses fonctions, ainsi que pour l'environnement, sont signalées au moyen du mot

**ATTENTION**

Les instructions portées directement sur le matériel, telles que, par exemple
- la flèche indiquant le sens de rotation du moteur
- les indications relatives aux raccordements des fluides

doivent être absolument respectées et être maintenues parfaitement lisibles.

2.2 **Qualification et instruction du personnel**

Le personnel chargé de l'exploitation, de l'entretien, de l'inspection et du montage, doit posséder la qualification voulue pour exécuter chacun de ces travaux. Les responsabilités, la compétence et le contrôle du personnel doivent faire l'objet de dispositions précises de la part de l'exploitant. Si le personnel n'a pas les connaissances voulues, il faut le former. Si nécessaire, la formation peut être réalisée, à la demande de l'exploitant du matériel, par le fabricant ou le fournisseur de celui-ci. L'exploitant doit en outre veiller à ce que le mode d'emploi soit parfaitement compris par son personnel.

2.3 **Danger en cas de non-respect des instructions de sécurité**

Le non-respect des instructions de sécurité peut provoquer des dangers tant pour les personnes que pour l'environnement et le matériel. Le non-respect des instructions de sécurité peut provoquer le rejet d'éventuelles demandes en indemnisation de dommages subis.

De façon plus précise, le non-respect des instructions peut **par exemple** entraîner les risques suivants:

- Défaillance des principales fonctions de la pompe ou de l'installation
- Inefficacité des méthodes prescrites pour l'entretien et la maintenance
- Danger pour les personnes du fait de phénomènes électriques, mécaniques et chimiques
- Danger pour l'environnement dû à la fuite de substances dangereuses
- Endommagement de pièces d'équipement et de bâtiments

2.4 **Prise en compte des exigences en matière de sécurité lors de la réalisation des travaux**

Les instructions figurant dans le présent mode d'emploi doivent être obligatoirement respectées, ainsi que les prescriptions nationales en vigueur contre la prévention des accidents et les éventuelles consignes internes de l'exploitant.

2.5 **Instructions de sécurité destinées à l'exploitant ou à l'utilisateur de la pompe**

Si certaines pièces de la pompe, devenues chaudes ou froides lors du fonctionnement, peuvent causer des risques, l'exploitant ou l'utilisateur seront dans l'obligation de protéger ces pièces contre des contacts accidentels.

Ces dispositifs de protection (par ex. de l'accouplement) ne doivent en aucun cas être retirés de la pompe pendant son fonctionnement.

Si des fuites (par exemple à la garniture mécanique de l'arbre) provoquent l'écoulement de produits dangereux, tels que par exemple des produits explosifs, toxiques ou d'une température élevée, les produits ainsi répandus doivent être éliminés de telle sorte qu'il n'y ait aucun danger pour les personnes ou pour l'environnement. Les dispositions légales en la matière doivent être respectées.

Les dangers résultant de l'utilisation de l'énergie électrique doivent être éliminés, pour plus de détails sur ce point voir les prescriptions de la norme VDE et des fournisseurs d'électricité locaux.



2.6 **Instructions de sécurité relatives aux travaux d'entretien, d'inspection et de montage**

L'exploitant doit veiller à la bonne réalisation des travaux d'entretien, d'inspection et de montage par l'intermédiaire de techniciens autorisés et qualifiés. Une lecture approfondie du présent manuel est nécessaire pour le personnel chargé de ces travaux.

Les instructions préventives contre les accidents doivent être respectées.

Tous travaux effectués sur la pompe ne doivent être entrepris qu'a l'arrêt de la pompe. Les procédures décrites dans le mode d'emploi pour l'arrêt de la pompe doivent être absolument respectées. Les pompes ou les groupes motopompes qui transportent des produits dangereux pour la santé doivent être décontaminés.

Immédiatement après la fin des travaux, tous les dispositifs de protection et de sécurité seront remis en place ou en service.

Avant la remise en service, veiller à respecter toutes les indications figurant dans la section concernant la première mise en service.

2.7 **Transformation et production de pièces détachées sans l'accord du fabricant**

La transformation ou la modification de nos pompes ne sont autorisées qu'après accord exprès du fabricant. L'emploi de pièces détachées d'origine et des accessoires agréés par le fabricant favorise la sécurité. L'utilisation de pièces non-agréées libérera le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages.

2.8 **Modes d'exploitation interdits**

La sécurité d'exploitation de la pompe livrée n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme aux indications fournies dans la section 1 «Généralités» du présent mode d'emploi. Les valeurs limites indiquées sur les fiches techniques ne doivent en aucun cas être dépassées.

**Normes et autres documents cités**

DIN 4844 1ère partie marquage de sécurité; symbole de sécurité W 8
Annexe 13

DIN 4844 1ère partie marquage de sécurité; symbole de sécurité W 9
Annexe 14

## 3. Transport et stockage intermédiaire

Tout stockage intermédiaire prolongé de la pompe dans un endroit fort humide et sujet aux variations importantes de température est à éviter. La formation d'eau de condensation peut provoquer une corrosion des bobinages et des parties métalliques. Dans ce cas, la garantie devient inapplicable.

## 4. Description

Les pompes en matière plastique de la série BADU TOP sont conçues pour la circulation des eaux de piscines, en association avec une installation de

filtration appropriée. Les pièces en contact avec l'eau sont pour la plupart en polypropylène PP (la turbine est en PA 66 GF 30 / PC) et possèdent en conséquence une excellente résistance à l'eau des piscines et les produits couramment utilisés pour la désinfection de celles-ci. Le corps de pompe ne possède aucun insert métallique, il peut donc être recyclé.

L'arbre du moteur sert également d'arbre pour la pompe et supporte la turbine, qui est fixée dessus. L'étanchéité de l'arbre est assurée par une garniture mécanique, laquelle est fixée sur le moyeu de la turbine, garantissant ainsi une séparation électrique entre l'eau de la piscine et le moteur. Du fait de l'emploi d'une méthode de construction monobloc, les pompes ne nécessitent que peu de place. Elles sont entraînées par des moteurs à courant monophasé ou triphasé. Le corps de pompe comporte un panier filtrant (143) qui empêche les impuretés les plus grosses de pénétrer à l'intérieur de la pompe.

## 5. Implantation et montage

5.1 **ATTENTION**

La pompe est équipée d'une protection du type IP X4. Si la pompe est installée en plein air nous recommandons de l'équiper d'une protection contre les intempéries. Cela augmentera la durée de vie de votre pompe. Si la pompe est installée dans une pièce mal aérée comme par exemple dans une cave, il est absolument nécessaire qu'il y ait une évacuation de l'eau. Si la pompe est installée dans un local humide, il faudra veiller à ce qu'il y ait une ventilation et une aération efficaces, afin qu'il ne puisse pas y avoir de formation d'eau de condensation. Si le local dans lequel est installée la pompe est de petite taille, le refroidissement par l'air peut être insuffisant et rendre nécessaires une ventilation et une aération permettant de maintenir la température ambiante en dessous de 40°C max.

La mise en place de mesures appropriées contre les nuisances sonores occasionnées par les pompes permettra d'éviter de causer des dommages à l'environnement.

Il faudra veiller à un espace suffisant pour démonter le moteur, au moins 120 mm du coté du ventilateur du moteur, et du panier filtrant (143) vers le haut, au moins 140 mm, cf. indications figurant sur le croquis. Pour la fixation de la pompe sur un socle ou sur une fondation, nous vous recommandons d'utiliser des vis avec des chevilles pour éviter de bloquer le démontage de l'unité moteur! Les raccordements sur l'aspiration et de refoulement doivent être fixés au corps de pompe sans exercer de tension.

**Attention:** Etanchéifier les raccords uniquement avec du ruban téflon.

5.2 **ATTENTION**

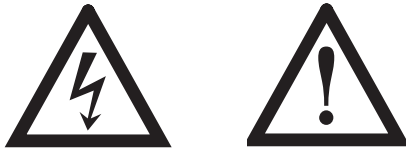
**Mécanique / Hydraulique:**

La pompe doit être installée horizontalement et au sec. Elle peut être non seulement montée **en dessous** du niveau de l'eau (fonctionnement en charge de 3 m au maximum) mais également **au-dessus** du niveau de l'eau (fonctionnement en



aspiration). La hauteur d'aspiration entre le niveau de l'eau et la pompe (hauteur géodésique) ne doit pas dépasser 3 m. La hauteur d'aspiration sera considérablement réduite par les pertes de charge des canalisations d'aspiration, lorsque les canalisations sont trop longues et/ou trop petites. **Veiller à la totale étanchéité de la conduite d'aspiration, car en cas de problèmes d'étanchéité, la pompe aspirera mal voire pas du tout.** Le couvercle de pré filtre transparent doit également être vissé de manière bien étanche. La canalisation d'aspiration devra être la plus courte possible. Le temps d'aspiration est directement lié au volume d'air contenu dans la conduite d'aspiration; pour des canalisations d'aspiration très longues, le temps d'aspiration peut atteindre 12 minutes. La canalisation d'aspiration doit, dans la mesure du possible, être installée en dessous du niveau de l'eau jusqu'à la pompe. Lorsque la pompe est installée au-dessus du niveau de l'eau, il est recommandé d'installer un clapet anti-retour. Ainsi, lors de l'arrêt de la pompe, la conduite d'aspiration ne pourra pas se vider. Cela garantit un temps d'amorçage court, par exemple après le nettoyage du panier filtrant (143).

5.3



**Electricité: le branchement électrique doit impérativement être réalisé par un spécialiste!**

Il faudra veiller à ce que le moteur de la pompe soit protégé par un disjoncteur magnéto-thermique correctement calibré aux normes en vigueur (avec intervalle de coupure min. de 3 mm par borne). Cette pompe est fabriquée selon les normes de protection de la classe I. La température ambiante max. ne devra pas dépasser 40°C. Les pompes à courant triphasé doivent être équipées d'un disjoncteur thermique correctement réglé. Les pompes avec moteur à courant alternatif sont équipées en série d'un disjoncteur thermique intégré dans le bobinage, du moteur.

Les moteurs sont construits selon la classe d'isolement F, les ailettes peuvent atteindre jusqu'à 70°C à l'extérieur.

**Attention: L'installation des pompes pour piscines est soumise au strict respect des prescriptions de la norme DIN/VDE 0100 partie 702. Veuillez consulter votre électricien à ce sujet!**

**Le circuit d'alimentation électrique devra être protégé par un interrupteur différentiel équipé d'un courant de défaut nominal $I_{\Delta N}$ ≤30 mA.**

La section minimum des câbles utilisés pour le raccordement est de 1 mm², H05RN – F à l'intérieur, H07RN – F à l'extérieur.

5.4 **Ouverture du couvercle de la boîte à bornes:**

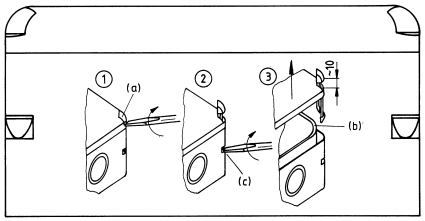
1. A l'aide d'un tournevis, soulever les 4 goupilles (a) sur une hauteur de 10 mm environ jusqu'à la butée (cf. figure 1).

**Attention:** procéder avec précaution afin d'éviter d'arracher les goupilles de sécurité!

2. Introduire le tournevis dans la fente (c) et soulever les 4 ergots (cf. figure 2).
3. Retirer le couvercle de la boîte à bornes en le maintenant constamment à la verticale (cf. figure 3).

**Fermeture du couvercle de la boîte à bornes:**

1. Afin d'éviter d'endommager les rebords supérieurs (b) de la boîte à bornes, replacer le couvercle sur la boîte avec précaution, en le posant **à l'horizontale** et en appuyant vers le bas.
2. Lorsque le couvercle est convenablement posé sur la boîte, replacer les goupilles de sécurité (a).




D 90.212

## 6. Première mise en service

6.1 **ATTENTION**

Retirer le couvercle (160) du panier filtrant (143) en vissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, utiliser éventuellement la clef spéciale d'ouverture contenue dans la livraison. Remplir lentement la pompe avec de l'eau claire jusqu'à la hauteur du raccord de refoulement. Enduire le joint torique (412.1) avec de la vaseline, refermer le couvercle à la main et vérifier que le joint torique est bien positionné dans la rainure. Si le couvercle est mal refermé la pompe aura des difficultés à aspirer. **Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau, même pour contrôler le sens de rotation du moteur.**

6.2 **ATTENTION**

Après une période d'arrêt ou de stockage prolongés de la pompe, vérifier avant remise en service, que l'arbre tourne librement. A cet effet, introduire un tournevis dans la fente à l'extrémité de l'arbre du moteur (côte ventilateur), et tourner à la main dans le sens de la rotation du moteur. En cas de nécessité, retirer le couvercle du ventilateur et faire également tourner le ventilateur dans le sens de la rotation du moteur. Veiller à vérifier l'étanchéité de la garniture mécanique.

6.3 **ATTENTION**

Il est interdit de remettre la pompe en marche sans le panier filtrant (143) muni obligatoirement de sa poignée (danger de flottaison du panier), la pompe risquerait de s'obstruer ou de se bloquer.



6.4 **ATTENTION**

Pour les pompes avec **moteur à courant triphasé** il faut veiller à ce que le moteur tourne dans le sens indiqué par la flèche (vue du ventilateur dans le sens des aiguilles de montre). Si cela n'est pas le cas nous vous recommandons de contacter un spécialiste ! (Échanger les deux phases)

6.5 **ATTENTION**

Veiller à ce que les vannes d'arrêt montées sur les conduites d'aspiration et de refoulement soient bien ouvertes lors de la mise en service, la pompe ne pouvant pas fonctionner lorsque ces vannes d'arrêt sont fermées!

## 7. Entretien / Maintenance

**ATTENTION**

Le panier (143) de pré-filtre doit être nettoyé de temps en temps. Lorsque le panier est sale ou plein, le débit de la pompe diminue et la filtration n'est plus suffisante.

7.1 <u>Nettoyage du panier de pré-filtre:</u>

1. Arrêter la pompe
2. Fermer les vannes d'arrêt
3. Ouvrer le couvercle (160), si ce n'est pas possible d'ouvrir le couvercle à main, veuillez utiliser la clef prévue à cet effet (inclue dans la livraison). Enlever le panier filtrant (143), le nettoyer et le remettre en place. Remettre le couvercle (160) (cf. points 6.1 et 6.3).
4. Ouvrir les vannes d'arrêt
5. Remettre la pompe en marche

7.2 **ATTENTION**

Si le disjoncteur thermique ou le disjoncteur incorporé dans le bobinage coupent la pompe, nous vous recommandons de couper momentanément le courant et vérifier avant de remettre en marche si la pompe tourne facilement. A cet effet, faire tourner l'arbre du côté du ventilateur avec un tournevis. Si l'arbre du moteur tourne avec difficultés, faire vérifier la pompe par un spécialiste. Si l'arbre du moteur tourne facilement, retirer le tournevis et remettre l'alimentation électrique. Après refroidissement du moteur, le thermo-disjoncteur s'enclenchera à nouveau automatiquement. Le disjoncteur ne peut être réactivé **qu'une seule fois** au bout de quelques minutes. Veuillez vérifier l'intensité du courant ! Si le moteur disjoncte de nouveau, un spécialiste devra établir la cause de la panne (par ex. blocage de la pompe par des impuretés, par du sable lors du nettoyage avec un robot). Vérifier l'alimentation électrique ainsi que les fusibles.

7.3 **ATTENTION**

Si la pompe se bloque, il faut la nettoyer. Des tentatives répétées de démarrage d'une pompe bloquée peuvent provoquer des dégâts au moteur. Dans ce cas la garantie ne s'appliquera pas!

7.4 **ATTENTION**

L'écoulement d'eau entre le corps de pompe et le moteur ne doit pas être obstrué ou étanchéifié, car l'eau pourrait remonter dans le moteur et l'endommager. Vérifiez que d'éventuelles fuites ne peuvent pas entraîner de dommages conséquents. Le cas échéant, nous vous conseillons de prévoir un récipient pour recevoir les eaux d'écoulement.

7.5 **ATTENTION**

**Instructions importantes**

Echange de la garniture mécanique:

**Démontage:**

Eteindre la pompe et la couper du réseau électrique. **Nous vous rappelons que tous travaux de remplacement de pièces détachées devront être effectués par un spécialiste. Il est important d'échanger la garniture mécanique complète (433).** Il n'est pas nécessaire de démonter toute la pompe. Retirez uniquement l'unité moteur du corps de pompe (101) en dévissant les 8 vis auto-taraudeuses (914.1).

Démontage de la turbine:

Pour les types BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU 12 et BADU TOP 14 la turbine sera visée sur l'arbre du moteur (filet du côté droit).

**Démontage:**

Introduire un tournevis dans la fente de l'arbre du moteur (côté ventilateur), maintenir l'arbre et dévisser la turbine.

**Attention:** Pour les moteurs à courant triphasé, la turbine est collée avec de la colle LOCTITE 480 (similaire à la colle cyanoacrylate), éventuellement enlever l'ailette du ventilateur et encastrer l'arbre du moteur.

Pour les types BADU TOP 20 et BADU TOP 25 la turbine est pressée sur l'arbre du moteur.

**Démontage:**

Retirer le bouchon de la turbine (260) ainsi que le joint torique (412.6). Séparer la turbine (230) avec une vis M 10 x 50 de l'arbre du moteur, pour ce faire tenir la turbine à la main et serrer la vis.

**Montage:**

Montage de la **nouvelle** garniture mécanique:

Savonner légèrement le moyeu de turbine (230) et la manchette du joint céramique complet et appuyer avec vos deux pouces pour enfoncer la garniture mécanique (433) sur le moyeu de turbine, enfoncer également le joint céramique sur le carter de garniture (161.2).

Remontage de la turbine:

Avant la remise de la turbine, nettoyer la surface de glissement de la bague du joint mécanique et de la garniture mécanique, par exemple à l'alcool ou juste avec un tissu en papier.

Le remontage de la turbine s'effectue dans le sens inverse du démontage (types BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 et BADU TOP 14) (cf. démontage).

**Attention:** Pour les pompes à moteur triphasé laisser reposer le moteur à température ambiante pendant 24 heures, jusqu'à ce que la colle ait atteint sa consistance finale.

Installation de la turbine (BADU TOP 20 et BADU TOP 25):

Viser d'abord le bouchon de turbine (260) avec le joint torique (412.6) sur le moyeu de la turbine, puis presser la turbine sur le bouchon de turbine jusqu'à la butée. Immobiliser l'arrière de l'arbre (au centre du ventilateur) pour ne pas déloger le rotor du stator. Sinon, une force de pression trop importante risquerait de s'exercer sur le roulement à bille!

Remontage de l'unité moteur dans le corps de pompe:

Le remontage s'effectue dans le sens inverse du démontage. Resserrer les 8 boulons à six pans creux (914.1) de manière croisée, avec une force de serrage d´environ 3 Nm.

**Procédez avec précaution lors du démontage et remontage des pièces!**

7.6 **ATTENTION**

En cas de risque de gel, il faudra vidanger la pompe en temps opportun. A cet effet, desserrer la vis de purge (903), et laisser s'écouler l´eau du corps de pompe. Ne pas oublier de vidanger également les canalisations pour les mettre hors-gel.

## 8. Pannes

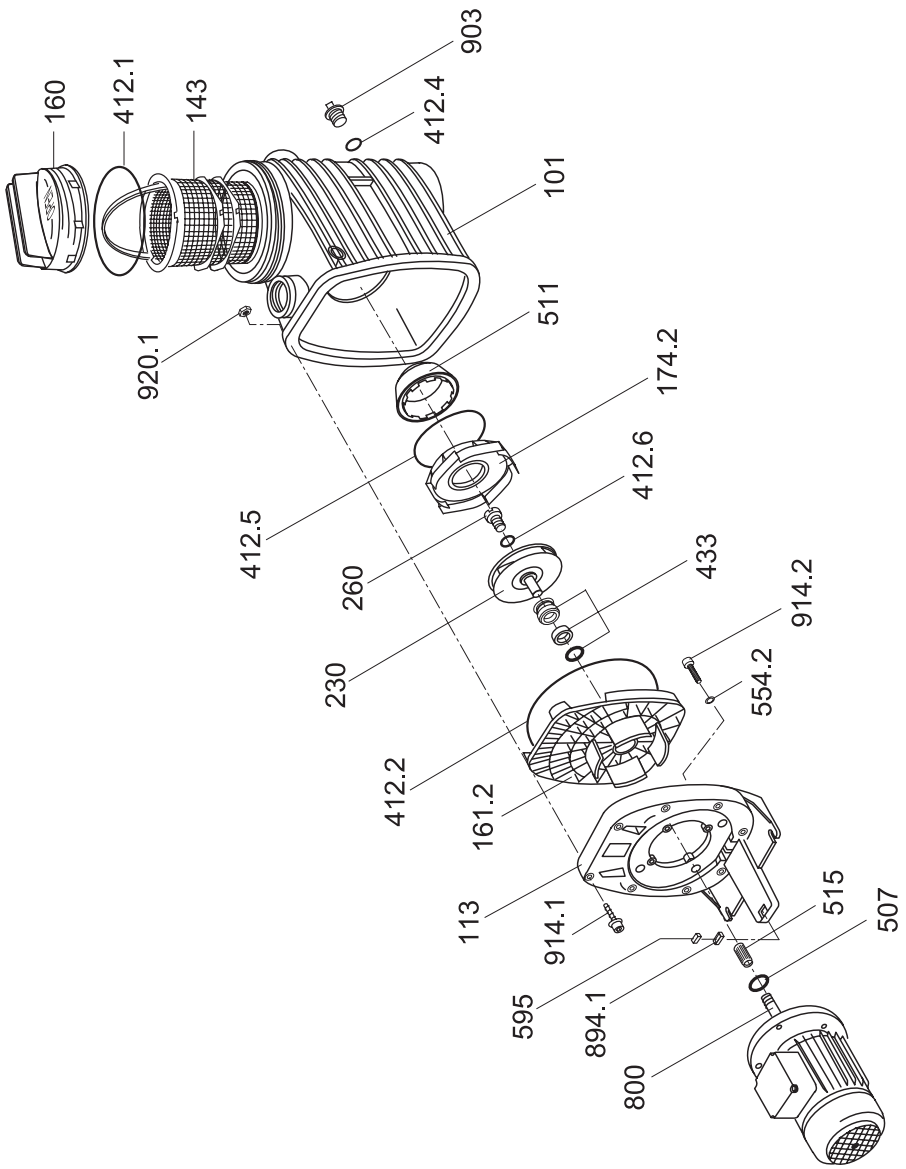
La garniture mécanique (433) sert de joint à l'arbre moteur. De temps à autre, quelques gouttes d'eau peuvent s'en échapper, principalement lors du rodage de la pompe. Selon la nature de l'eau et du nombre d'heures d'utilisation, cette garniture perdra son étanchéité au fil du temps. En cas de fuites répétées, veuillez remplacer la garniture mécanique complète (433) (cf. par. 7.5).

**En cas de problèmes liés au fonctionnement de votre pompe, nous vous recommandons de vous adresser en priorité à votre installateur.**

En cas d'échange des roulements à bille, utiliser des roulements à air C3 ainsi que de la graisse pour températures élevées (jusqu'à 180°C minimum).

Pour la remise en service de la pompe, vous référer au par. 6 de la présente notice.

# Pièces de rechange




Z.-Nr. W 90.04.211-1



# Pièces de rechange / matériaux

| Pièce | Qté. | Désignation | Matériaux |
|---|---|---|---|
| 101 | 1 | Corps de pompe | PP |
| 113 | 1 | Bride pompe/moteur | PP TV 40 |
| 143 | 1 | Panier filtrant (avec poignée) | PP |
| 160 | 1 | Couvercle | PC |
| 161.2 | 1 | Carter de garniture | PP TV 40 |
| 174.2 | 1 | Diffuseur<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PP TV 40<br>PP GF 30 |
| 230 | 1 | Turbine<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PA 66 GF 30/PC<br>PP GF 30 |
| 260 | 1 | Bouchon de turbine BADU TOP 20, 25 | PP |
| 412.1 | 1 | Joint torique | Perbunan 60°S |
| 412.2 | 1 | Joint torique | Perbunan 60°S |
| 412.4 | 1 | Joint torique | Perbunan 60°S |
| 412.5 | 1 | Joint torique | Perbunan 70°S |
| 412.6 | 1 | Joint torique BADU TOP 20, 25 | Viton |
| 433 | 1 | Garniture mécanique, cplte. BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25<br>- Garniture mécanique<br>- Bague joint mécanique<br>- Manchette | <br><br>Q54 P G<br>$Al_2O_3$<br>Perbunan |
| 507 | 1 | Bague de projection | Perbunan |
| 511 | 1 | Bague de centrage BADU TOP 6, 8, 12, 14 | PP TV 40 |
| 515 | 1 | Manchon ondulé BADU TOP 20, 25 | 1.4310 |
| 554.2 | 4 | Rondelle | A-2 |
| 595 | 1 | Coussin caoutchouc | Perbunan |
| 800 | 1 | Moteur<br>(Arbre du moteur BADU TOP 6 M10)<br>(Arbre du moteur BADU TOP 8, 12,14 M10)<br>(Arbre du moteur BADU TOP 20, 25) | <br>(1.0715)<br>(1.0727.07)<br>(1.0727.07) |
| 894.1 | <br>4<br>2<br>2 | Adaptateur<br>BADU TOP 6, 8, 12<br>BADU TOP 14<br>BADU TOP 20 (uniquement pour 3~) | <br>PP<br>PP<br>PP |
| 903 | 1 | Vis de purge | PP GK 20 |
| 914.1 | 8 | Vis à six pans creux<br>(avec rondelle) | Acier galvanisé<br>(Acier galvanisé) |
| 914.2 | 4 | Vis à six pans creux | Acier galvanisé |
| 920.1 | 8 | Ecrou | A-2 |

En cas de commande de pièces de rechange, veuillez nous communiquer le type de pompe, le numéro de la pompe, le débit de la pompe, ainsi que la référence des pièces concernées.

**Sous réserves de modifications techniques!**

# Istruzioni di montaggio e funzionamento per pompa in plastica BADU TOP

(I)

## 1. Generalita'

Speck-Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co., Lauf
Serie BADU TOP
Paese di origine: Repubblica federale tedesca

Campo d'impiego:
La pompa per piscina BADU TOP si usa solamente per il ricircolo dell'acqua piscina in collegamento con un gruppo di filtraggio.

**Per altre applicazioni il costruttore non si assume nessuna garanzia!**

La pompa ha il compito di aspirare l'acqua dalla piscina e di rigettarla in piscina filtrata attraverso il gruppo filtraggio. E' previsto l'attacco di un aspirafango.

Indicazioni di resa e di consumo

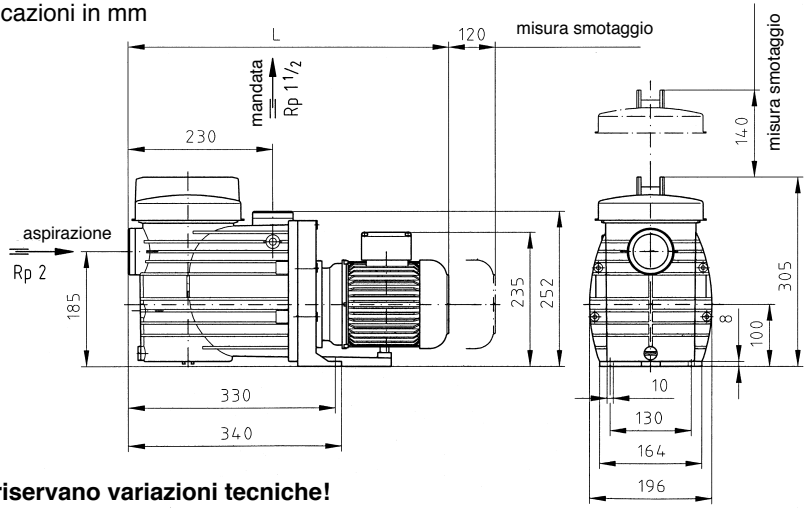
Prevalenze massime:

| | | |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | $H_{max.}$ = 10,5 | m |
| BADU TOP 8 | $H_{max.}$ = 14,5 | m |
| BADU TOP 12 | $H_{max.}$ = 15,5 | m |
| BADU TOP 14 | $H_{max.}$ = 16,5 | m |
| BADU TOP 20 | $H_{max.}$ = 16,5 | m |
| BADU TOP 25 | $H_{max.}$ = 17,0 | m |

| Tipo | | L |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | 1~ | 470 |
| BADU TOP 8 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 12 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 14 | 1~ / 3~ | 505 |
| BADU TOP 20 | 1~ / 3~ | 522 / 507 |
| BADU TOP 25 | 1~ / 3~ | 522 / 517 |

## Misure d'ingombro

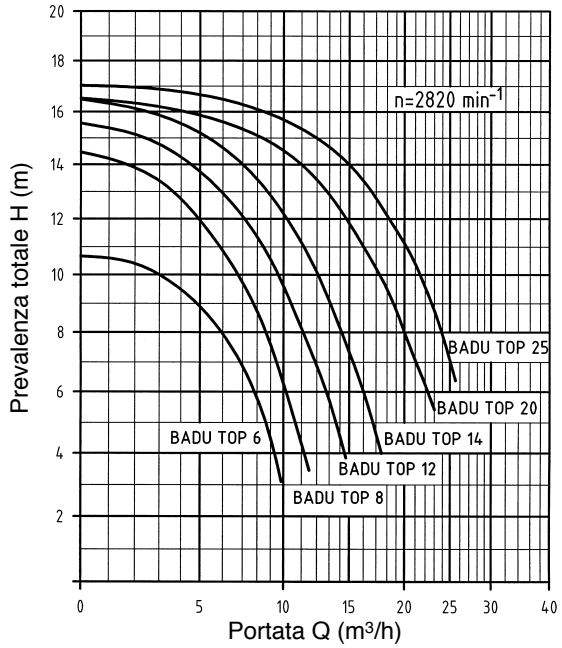
indicazioni in mm




**Si riservano variazioni tecniche!**

Z.-Nr. D 90.04.206

Curva
BADU TOP,
Valida per acqua a 20°C




KL 90.04.211

| Dati tecnici a 50 Hz | | BADU TOP 6 | BADU TOP 8 | BADU TOP 12 | BADU TOP 14 | BADU TOP 20 | BADU TOP 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| aspirazione/mandata (Rp) *) | | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ |
| aspirazione/mandata consigliata, tubo PVC, d | | 50/50 | 50/50 | 50/50 | 63/50 | 63/50 | 63/50 |
| assorbimento $P_1$ (kW) | 1~230 V | 0,45 | 0,58 | 0,69 | 0,97 | 1,30 | 1,70 |
| resa $P_2$ (kW) | 1~230 V | 0,25 | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,05 | 1,30 |
| corrente nominale (A) | 1~230 V | 2,30 | 2,60 | 3,20 | 4,70 | 5,80 | 7,40 |
| assorbimento $P_1$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,58 | 0,66 | 0,90 | 1,32 | 1,65 |
| resa $P_2$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,00 | 1,30 |
| corrente nominale (A) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 1,00/1,75 | 1,25/2,15 | 1,75/3,00 | 2,50/4,30 | 3,00/5,20 |
| peso (kg) | 1~ | 9,0 | 10,0 | 10,0 | 11,5 | 15,3 | 15,3 |
| peso (kg) | 3~ | - | 9,0 | 9,0 | 11,3 | 12,3 | 15,5 |

| | |
|---|---|
| Classe di protezione | IP X4 |
| Classe di isolamento | F |
| Numero giri (min.-1) ca. | 2820 |
| Livello pressione acustica continua dB (A) ≤ | 70 1) |
| temperatura acqua (°C) max. | 60 |
| pressione interna (bar) max. | 2,5 |

Per tensione di norma secondo IEC 38 e DIN EN 60034 (tensione europea).

Indicata per funzionamento continuo a 1~ 220-240 V e a 3~Y/Δ 380-420 V/220-240 V.

Tolleranze ± 5 %. Pompe approvate GS secondo EN 60335-1.

1) Misurate con app. misuraz. press. acustica secondo DIN 45635.

*) Filetto secondo DIN 2999 parte 1 e ISO 7/1, (a tenuta con Teflon).



## 2. Sicurezza

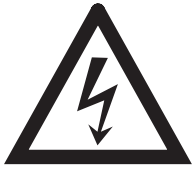
Queste istruzioni contengono consigli per il montaggio e per il funzionamento. Pertanto le istruzioni sono da leggere prima del montaggio dal montatore, utilizzatore e personale addetto. Inoltre sono da tenere vicino all'impianto. Non sono da rispettare solo le indicazioni nel punto Sicurezza, ma tutte le indicazioni in generale come per esempio quelle per piscine private.

### 2.1 Simboli usati in queste istruzioni

Simbolo usato per le indicazioni di sicurezza, che se non rispettate possono causare danni a persone. Simbolo di sicurezza

secondo norme DIN 4844 - W 9

Simbolo usato per le indicazione di sicurezza di tensioni elettriche.



Secondo norme DIN 4844 - W 8

Indicazioni importanti per le pompe, le sue funzioni e danni all'ambiente

**ATTENZIONE**

Indicazioni riportate sulle pompe come:

– freccia indicante il senso di rotazione

– indicazione attacchi acqua

devono essere rispettate e mantenute leggibili.

2.2 **Addestramento personale**

Il personale addetto al montaggio, ispezione e manutenzione deve essere qualificato per questi lavori. La responsabilita' e il controllo del personale addetto deve essere chiarito dal proprietario dell'impianto. Se il personale non ha sufficiente istruzione può essere addestrato. Questo addestramento può essere svolto dal costruttore o fornitore, dopo autorizzazione del proprietario dell'impianto. Inoltre il proprietario dell'impianto deve assicurarsi che contenuto delle istruzioni è stato capito dagli addetti alle pompe.

2.3 **Danni causati da inosservanza delle indicazioni di sicurezza**

L'inosservanza delle indicazioni di sicurezza può provocare danni a persone, ambiente e alle apparecchiature. In caso di inosservanza delle indicazioni di sicurezza decade ogni garanzia.

Non osservando le indicazioni di sicurezza possono, **per esempio**, essere causati i seguenti danni:

- guasti su alcune funzioni importanti dell'apparecchio
- guasti dei metodi per la manutenzione e l'uso
- pericoli su persone causati da effetti elettrici, meccanici e chimici
- pericoli all'ambiente causati da perdite di sostanze pericolose
- danni a strutture

2.4 **Lavoro seguendo le normative di sicurezza**

Sono da rispettare le indicazioni di sicurezza riportate nelle istruzioni, le normative nazionali di sicurezza e eventuali normative di lavoro - funzionamento interne.

2.5 **Indicazioni di sicurezza per l'utente / utilizzatore**

Se le parti macchina fredde o calde portano a pericoli sono da proteggere da contatti.

La protezione delle parti mobili (es. frizione) non deve essere smontata durante il funzionamento.

Perdite di sostanze (es. esplosive, velenose, bollenti) sono da controllare secondo le norme vigenti.

Sono da escludere guasti causati da energia elettrica (in dettaglio nelle normative VDE e indicazioni delle centrali del posto).

2.6 **Indicazioni di sicurezza per la manutenzione, l'ispezione e il montaggio**

I lavori di manutenzione - ispezione e di montaggio sono da eseguire da personale qualificato e aggiornato alle normative in vigore.

Sono da rispettare le norme antinfortunistiche.

I lavori su macchine sono sempre da eseguire in posizione di fermo. Devono essere rispettate le indicazioni per fermare la macchina.



Pompe che vengono usate con liquidi dannosi alla salute, devono essere decontaminati.

Dopo i lavori di manutenzione tutti i supporti di sicurezza devono essere rimessi in funzione.

Per il funzionamento dopo i lavori di manutenzione attenersi a quanto indicato nel capitolo del primo funzionamento.

2.7 **Cambio e preparazione di pezzi di ricambio**

Variazioni su macchine sono consentite solamente dopo richiesta al costruttore. Per la sicurezza usate ricambi e accessori originali. Per danni causati da apparecchi con ricambi ed accessori non originali, non viene riconosciuta garanzia.

2.8 **Modalità d'uso non consentite**

La sicurezza dell'apparecchio può essere solo garantita se gli stessi sono applicati rispettando le modalità d'uso al punto 1. I valori massimi indicati non devono essere mai superati.

**Normative citate ed altri documenti**

| | |
|---|---|
| DIN 4844 PARTE 1 appendice 13 | sigla di sicurezza, W 8 |
| DIN 4844 PARTE 1 appendice 14 | sigla di sicurezza, W 9 |

## 3. Trasporto e deposito

E' da evitare il deposito per lungo tempo in luoghi molto umidi o con continui sbalzi di temperatura. L'acqua di condensa può danneggiare le parti in metallo e gli avvolgimenti. In questo caso non sì assume nessuna garanzia.

## 4. Descrizione

Le pompe in plastica della serie BADU TOP sono state costruite per il ricircolo dell'acqua piscina in combinazione con un filtro. Le parti a contatto con l'acqua sono in polipropilene PP, girante in PA 66 GF 30/PC e pertanto resistenti all'acqua piscina e ai prodotti chimici usati per la disinfezione. Nel corpo pompa non ci sono inserti in modo che anche questo possa essere riciclato. L'albero motore-pompa ha montato una girante. Come protezione albero é montata una tenuta meccanica. Viene cosi assicurata la separazione tra motore elettrico e acqua piscina. Le pompe per la loro costruzione compatta, sono poco ingombranti. Funzionano con motore trifase o monofase. Nel corpo pompe é montato un cestello (143) che trattiene le impurità piu'grosse.

## 5. Installazione

5.1 **ATTENZIONE**

La pompa ha un motore con classe di protezione IP X4. Consigliamo in ogni modo di apporre una protezione per l'acqua piovana in caso di montaggio all'aperto. Questo aumenta la durata della pompa. In un locale chiuso (esempio cantina) deve essere previsto uno scarico per l'acqua. La pompa dovrebbe essere installata in luogo asciutto. Per eliminare l'umidità e la formazione di condensa prevedere una buona ventilazione. In locali piccoli la ventilazione naturale può essere insufficiente. Prevedere una buona ventilazione in modo da non superare mai i 40°C di temperatura ambiente.

Assicurarsi che il rumore della pompa non possa creare disturbo.

Al momento del montaggio é da prevedere la possibilità di eseguire delle manutenzioni al motore e lasciare minimo 120 mm in direzione ventola e minimo 140 mm sopra il cestello (143). Vedi indicazioni sul disegno tecnico.

Per il fissaggio della pompa usare solamente viti a filetto per garantire sempre un smontaggio della parte motore. Aspirazione e mandata sono da collegare al corpo pompa senza tensioni.

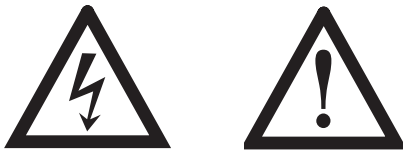
**Attenzione**: parti di collegamento devono essere a tenuta con nastro Teflon.

5.2 **ATTENZIONE**

**Meccanica / idraulica:**

La pompa deve essere montata orizzontale e in luogo asciutto. Può essere posizionata **sotto** (massimo 3 m) **o sopra** (aspirazione) il livello dell'acqua. Non si deve superare l'altezza di aspirazione tra livello acqua e pompa (altezza geodetica) di 3 metri. Perdite di carico nell'aspirazione (aspirazioni troppo lunghe o mal dimensionate) riducono la prevalenza. Le tubazioni sono da chiudere a tenuta con teflon. **Se le tubazioni non sono a perfetta tenuta la pompa aspira male oppure non aspira. Assicurarsi che sia a tenuta**. Il coperchio va montato ermeticamente. L'aspirazione deve essere più corta possibile. Si riduce cosi il tempo di aspirazione (si arriva fino a 12 minuti) che viene determinato dal volume aria nelle tubazioni. L'aspirazione fino alla pompa é da montare sotto il livello dell'acqua. In impianti dove la pompa é posizionata sopra il livello dell'acqua si consiglia di montare una valvola di ritegno. Cosi se la pompa si ferma, l'aspirazione non si svuota. Questo permette di tenere sempre breve il tempo di aspirazione esempio pulizia del cestello (143).

5.3



**Elettrica: attacco elettrico da eseguire solo da un elettricista!**



E' da prevedere un dispositivo di separazione per lo stacco dalla rete (minimo 3 mm di apertura per ogni polo). La pompa é costruita secondo la classe di sicurezza I. La temperatura nel vano non deve superare 40°C. Nelle pompe con motore trifase deve essere montato un salvamotore regolato esattamente. Pompe con motore monofase sono equipaggiate con un contatto di protezione avvolgimento.

I motori sono costruiti secondo classe d'isolamento ISO Kl. F, e sulle alette esterne si possono raggiungere temperature fino a 70°C.

**Attenzione: L'uso delle pompe in piscine o vasche giardino é consentito solo se queste sono secondo le norme DIN VDE 0100 parte 702. Consultate il Vostro elettricista!**

**Il circuito elettrico alimentato è da proteggere con interruttore di sicurezza per correnti di guasto con valore nominale $I_{\Delta N} \leq 30$ mA.**

Le portate usate (H05RN – F per interno, H07RN – F per esterno) devono avere una sezione minima di 1 mm².

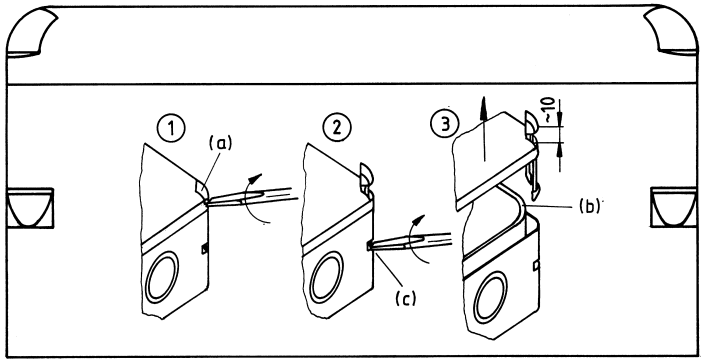
5.4 **Apertura coperchio morsettiera:**

1. Con un cacciavite prima allentare tutte le 4 spine di sicurezza (a), a mano spingerle in alto fino all'attacco ca. 10 mm (vedi figura 1)

   **Attenzione**: non usare troppa forza, non strappare le spine di sicurezza.
2. Con un cacciavite agganciare i 4 eccentrici e portarli verso l'alto (vedi figura 2)
3. Coperchio morsettiera viene staccato verticalmente (vedi figura 3)

**Chiusura del coperchio morsettiera:**

1. Per evitare di rovinare le labbra di tenuta in filigrana (b), il coperchio va mon tato con attenzione. Posizionarlo sul corpo e spingere verso il basso.
2. Solo quando il coperchio è esattamente nella sua sede spingere le spine di sicurezza (a)in modo che entrino in sede.




D 90.212

## 6. Messa in funzione

6.1 **ATTENZIONE**

Svitare in senso antiorario il coperchio (160) sopra il cestello (143), (usare la chiave di apertura consegnata assieme alla pompa).Riempire la pompa lentamente con acqua pulita fino all'attacco aspirazione. Ungere la guarnizione (412.1) con vaselina. Richiudere il coperchio e assicurarsi che sia a tenuta. In caso contrario la pompa non aspira o non aspira bene. **Non fare funzionare la pompa a secco nemmeno per prova di rotazione!**

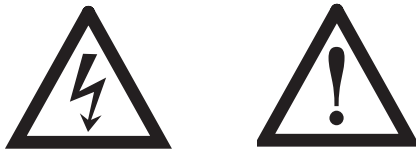
6.2 **ATTENZIONE**

Se la pompa e'rimasta ferma per parecchio tempo, prima della rimessa in moto, controllare se gira con facilita'. Per questo controllo usare un cacciavite inserendolo nell' incavo dell'albero motore (parte ventola) e girare a mano (senso di rotazione motore). Se necessario smontare il corpiventola e girare la ventola con la mano. Dopo la rimessa in funzione controllare se la pompa perde dalla tenuta meccanica.

6.3 **ATTENZIONE**

La pompa non può essere messa in funzione senza cestello (143) eventualmente senza manico cestello (pericolo di galleggiamento del cestello) perché si potrebbe otturare e bloccare.

6.4 **ATTENZIONE**



Nelle pompe con **motore trifase** é da controllare se il motore gira nel senso della freccia (visto della ventola in senso orario). Se gira in senso sbagliato chiamare il personale addetto e qualificato. (scambiare le due fasi).

6.5 **ATTENZIONE**

Fare attenzione che tutte le saracinesche di chiusura in aspirazione e mandata siano aperte. La pompa non deve mai funzionare con saracinesche chiuse!



## 7. Indicazione per l'uso / manutenzione

**ATTENZIONE**

Il cestello (143) deve essere pulito. Se il cestello é sporco si riduce la portata e la filtrazione non é buona.

7.1 Pulizia del cestello:

1. Spegnere la pompa.
2. Chiudere le saracinesche.
3. Aprire il coperchio (160). Se a mano non si riesce usare la chiave consegnata assieme alla pompa. Togliere il cestello (143) e pulirlo. Rimontare il cestello e richiudere il coperchio (160) (vedi punto 6.1 e 6.3).
4. Aprire le saracinesche.
5. Rimettere in moto la pompa.

7.2 **ATTENZIONE**

Se il contatto protezione avvolgimento dovesse fermare la pompa, staccare la corrente e prima di rimetterla in funzione controllare se gira con facilità. Girare anche l'albero motore dalla parte della ventola con un cacciavite. Se l'albero gira con facilita', la pompa deve essere controllata da un addetto. Se gira facilmente togliere il cacciavite e reinserire la corrente. Dopo il raffreddamento il contatto protezione avvolgimento si riaccende da solo. Questo deve accadere solo una volta! Controllare l'assorbimento elettrico! Se la pompa si spegne nuovamente controllare e rilevare il motivo del guasto (es. bloccata da impurita', sabbia da pulitura del fondo). Controllare l'alimentazione e le sicurezze elettriche.

7.3 **ATTENZIONE**

Se la pompa si blocca é da pulire. Azionare il tasto salvamotore poche volte perché si può danneggiare il motore. In questo caso decade la garanzia.

7.4 **ATTENZIONE**

Controllare che con eventuale procedimento di gocciolamento non si danneggia nulla! Se possibile prevedere un contenitore raccogli gocce. Lo scarico gocce deve essere sempre pulito altrimenti l'acqua si ferma all'interno e danneggia il motore!

7.5 **ATTENZIONE**

**Istruzioni di riparazione importanti**

Sostituzione tenuta meccanica:

**Smontaggio:**

Spegnere la pompa e staccare la corrente. **La sostituzione deve essere eseguita da personale qualificato. La tenuta meccanica deve sempre essere sostituita completamente (433).** Per questo lavoro la pompa non deve essere smontata completamente. Deve essere smontata la parte motore svitando le 8 viti (914.1) dal corpo (101).

Smontaggio della girante:

Nei modelli BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 e BADU TOP 14 la girante è avvitata sull'albero motore (filetto a destra).

**Smontaggio:**

Con un cacciavite fermare l'abero motore dalla parte ventola e svitare la girante.

**Attenzione:** Nei modelli con motore trifase la girante è fissata con LOCTITE 480 (simile a collante Cyanacrylat-collante istantaneo). Eventualmente smontare aletta ventola motore e albero motore.

Nei modelli BADU TOP 20 e BADU TOP 25 la girante è inserita sull'albero motore.

**Smontaggio:**

Togliere il tappo girante (260) con la guarnizione (412.6). Togliere la girante (230) con vite M 10 x 50 dall'albero motore. Tenere ferma la girante con la mano.

**Montaggio:**

Montaggio della **nuova** tenuta meccanica completa:

Inumidire con acqua saponata le guarnizione anulari dell'anello scorrevole e rimetterlo in sede spingendo con i due pollici e rimontare anello (161.2).

Rimontaggio della girante:

Prima di rimontare la girante, pulire le parti scorrevoli della tenuta nmeccanica (esempio con alcool o fazzoletto di carta).

Nei modelli BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 e BADU TOP 14 procedere in successione contraria (vedi smontaggio).

**Attenzione:** Nei modelli con motore trifase lasciare la pompa ferma per 24 ore a temperatura ambiente. Questo per assicurare l'incollaggio girante/albero (vedi smontaggio).

Rimontaggio della girante nei modelli BADU TOP 20 e BADU TOP 25:

Avvitare il tappo girante (art 260) e la guarnizione (412.6) sul perno. Premere poi sul tappo girante finché la girante (230) si innesta. Per fare questo si può fare leva sulla parte finale dell'albero motore (centro del copriventola) non usare troppa forza potrebbe altrimenti rovinare i cuscinetti.



Rimontaggio della parte motore al corpo pompa:

Il montaggio viene eseguito in successione contraria.

Le 8 viti (914.1) devono essere fissate con coppia 3 Nm.

**Non usare troppa forza!**

7.6 **ATTENZIONE**

Per proteggere la pompa dal gelo bisogna svuotarla completamente. Svitare il tappo (903) e scaricare l'acqua. Svuotare anche le tubazioni che possono gelare.

## 8. Guasti

Come protezione albero é montata una tenuta meccanica (433). E' normale che ogni tanto escano alcune gocce d'acqua, specialmente nelle prime ore di funzionamento. Secondo il tipo di acqua e le ore di funzionamento la tenuta meccanica si può rovinare. Se dovesse perdere continuamente acqua, la tenuta meccanica (433) é da cambiare (vedi punto 7.5)

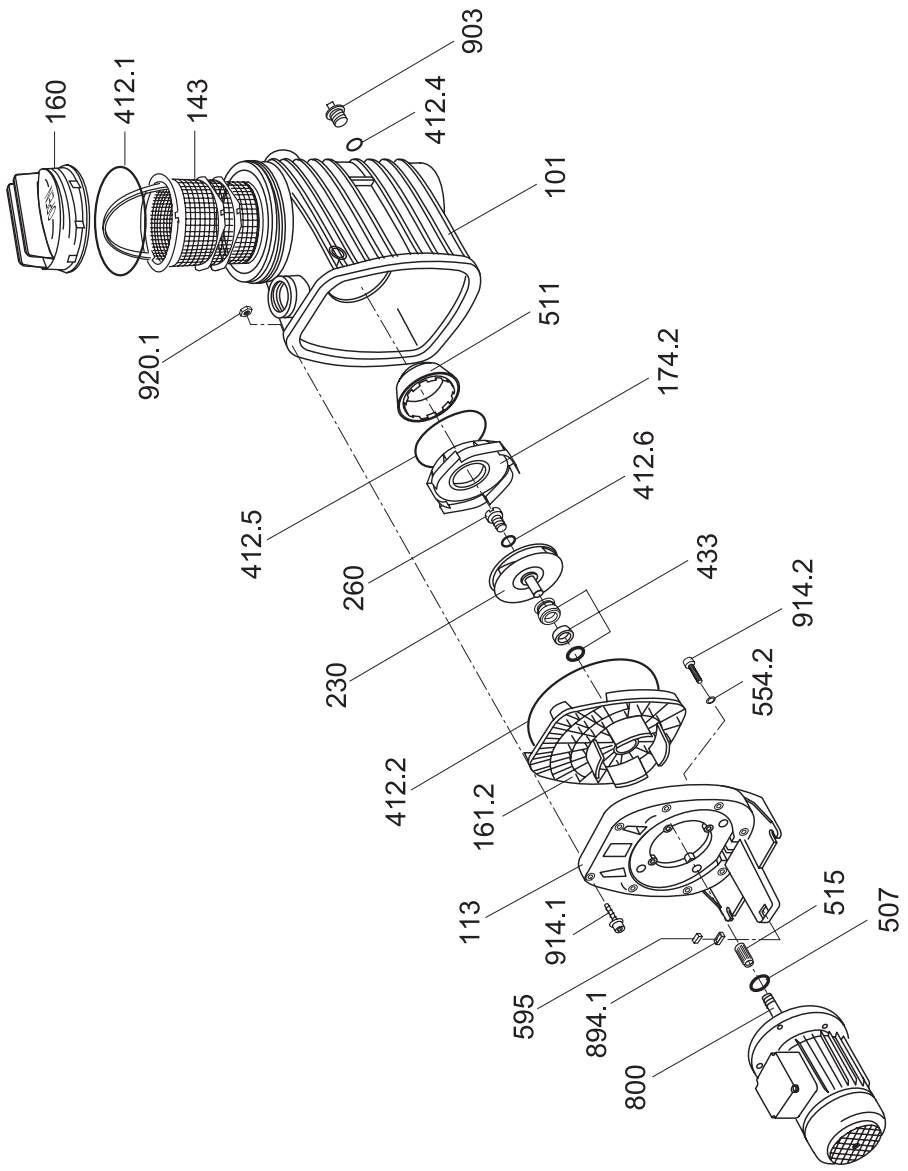
**Consigliamo di rivolgersi al costruttore dell'impianto in caso di irregolarita' nel funzionamento.**

In caso di sostituzione dei cuscinetti usare modelli con C3-aria e temperature alte (ca. 180°C)!

Al momento della rimessa in funzione attenzione al punto 6.

## 9. Documentazione relativa

### Disegno spaccato




Z.-Nr. W 90.04.211-1



## Elenco ricambi con materiali

| Art. | Quantita | Descrizione | Materiale |
|---|---|---|---|
| 101 | 1 | prefiltro | PP |
| 113 | 1 | flangia motore/prefiltro | PP TV 40 |
| 143 | 1 | cestello con maniglia | PP |
| 160 | 1 | coperchio | PC |
| 161.2 | 1 | flangia nera | PP TV 40 |
| 174.2 | 1 | alloggiamento a paletta<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PP TV 40<br>PP GF 30 |
| 230 | 1 | girante<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PA 66 GF 30/PC<br>PP GF 30 |
| 260 | 1 | tappo ferma girante BADU TOP 20, 25 | PP |
| 412.1 | 1 | guarnizione | Perbunan 60°S |
| 412.2 | 1 | guarnizione | Perbunan 60°S |
| 412.4 | 1 | guarnizione | Perbunan 60°S |
| 412.5 | 1 | guarnizione | Perbunan 70°S |
| 412.6 | 1 | guarnizione BADU TOP 20, 25 | Viton |
| 433 | 1 | tenuta meccanica completa BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25<br>- tenuta meccanica<br>- anello scorrevole<br>- guarnizione anulare | <br><br>Q54 P G<br>$Al_2O_3$<br>Perbunan |
| 507 | 1 | anello lanciaolio | Perbunan |
| 511 | 1 | anello di centraggio BADU TOP 6, 8, 12, 14 | PP TV 40 |
| 515 | 1 | anello di tolleranza BADU TOP 20, 25 | 1.4310 |
| 554.2 | 4 | rondella | A-2 |
| 595 | 1 | gommino | Perbunan |
| 800 | 1 | motore<br>(albero motore BADU TOP 6 M10)<br>(albero motore BADU TOP 8, 12,14 M10)<br>(albero motore BADU TOP 20, 25) | <br>(1.0715)<br>(1.0727.07)<br>(1.0727.07) |
| 894.1 | <br>4<br>2<br>2 | adattatore<br>BADU TOP 6, 8, 12<br>BADU TOP 14<br>BADU TOP 20 (nur bei 3~) | <br>PP<br>PP<br>PP |
| 903 | 1 | tappo chiusura | PP GK 20 |
| 914.1 | 8 | vite esagonale<br>(unita con rondella) | Acciaio zincato<br>(acciaio zincato) |
| 914.2 | 4 | vite esagonale | Acciaio zincato |
| 920.1 | 8 | dado nottolino di arresto | A-2 |

In fase di ordine di pezzi di ricambio, indicare sempre il tipo di pompa, n. della pompa, potenza motore e numero dell'articolo.

**Si riservano variazioni tecniche!**

# Montage- en gebruiksaanwijzing voor BADU-pompen uit kunststof, serie BADU TOP

NL

## 1. Algemeen

Speck-Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co., Lauf
Serie BADU TOP
Land van oorsprong: Bondsrepubliek Duitsland.

Toepassing:
De zwembadpomp BADU TOP dient ter circulatie van zwembadwater in verbinding met een zwembadfilterinstallatie.

**Voor andere toepassingen of oneigenlijk gebruik zonder onze toestemming stellen wij ons niet aansprakelijk!**

De pomp dient ervoor, het zwembadwater uit het zwembad aan te zuigen en door de filterinstallatie gereinigd weer in het zwembad terug te pompen.

Bij een zuigzijdig gemonteerde bodemreiniger is, vanwege het goede aanzuigvermogen, een werkzame bodemafzuiging gewaarborgd.

Opbrengst en verbruik

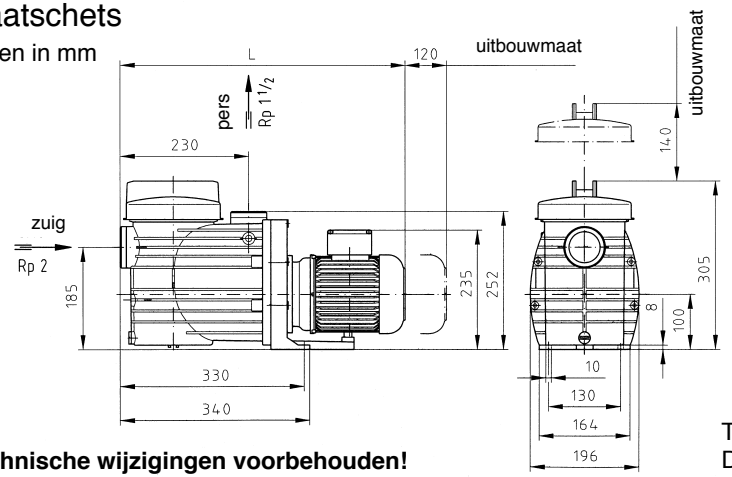
Maximale opvoerhoogten:

| | | |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | $H_{max.}$ = 10,5 | m |
| BADU TOP 8 | $H_{max.}$ = 14,5 | m |
| BADU TOP 12 | $H_{max.}$ = 15,5 | m |
| BADU TOP 14 | $H_{max.}$ = 16,5 | m |
| BADU TOP 20 | $H_{max.}$ = 16,5 | m |
| BADU TOP 25 | $H_{max.}$ = 17,0 | m |

| Type | | L |
|---|---|---|
| BADU TOP 6 | 1~ | 470 |
| BADU TOP 8 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 12 | 1~ / 3~ | 485 |
| BADU TOP 14 | 1~ / 3~ | 505 |
| BADU TOP 20 | 1~ / 3~ | 522 / 507 |
| BADU TOP 25 | 1~ / 3~ | 522 / 517 |

## Maatschets

maten in mm

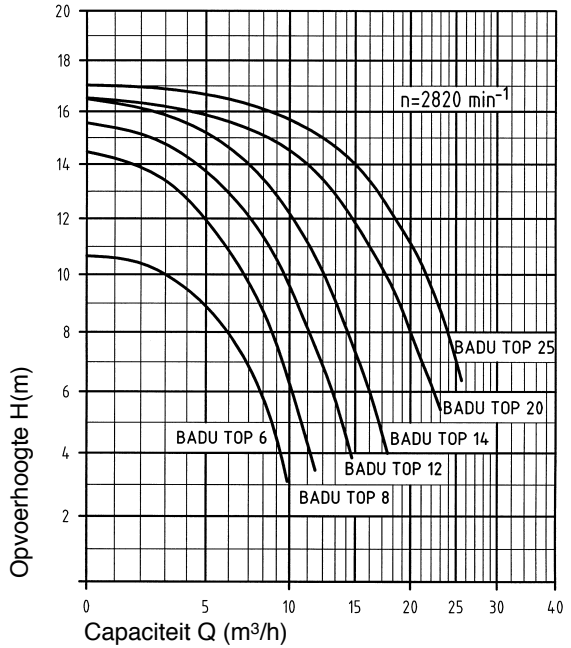



**Technische wijzigingen voorbehouden!**

Tekeningnr.
D 90.04.206

## Pompgrafiek BADU TOP,

geldig voor
water met 20°C




KL 90.04.211

| **Technische gegevens bij 50 Hz** | | BADU TOP 6 | BADU TOP 8 | BADU TOP 12 | BADU TOP 14 | BADU TOP 20 | BADU TOP 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zuig/persaansluiting (Rp) *) | | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ | 2 / 1½ |
| aanbevolen zuigleiding, aanbevolen persleiding PVC-buis, d | | 50/50 | 50/50 | 50/50 | 63/50 | 63/50 | 63/50 |
| opgenomen vermogen $P_1$ (kW) | 1~230 V | 0,45 | 0,58 | 0,69 | 0,97 | 1,30 | 1,70 |
| afgegeven vermogen $P_2$ (kW) | 1~230 V | 0,25 | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,05 | 1,30 |
| nominale stroom (A) | 1~230 V | 2,30 | 2,60 | 3,20 | 4,70 | 5,80 | 7,40 |
| opgenomen vermogen $P_1$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,58 | 0,66 | 0,90 | 1,32 | 1,65 |
| afgegeven vermogen $P_2$ (kW) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 0,30 | 0,45 | 0,65 | 1,00 | 1,30 |
| nominale stroom (A) | 3~Y/Δ 400/230 V | - | 1,00/1,75 | 1,25/2,15 | 1,75/3,00 | 2,50/4,30 | 3,00/5,20 |
| gewicht (kg) | 1~ | 9,0 | 10,0 | 10,0 | 11,5 | 15,3 | 15,3 |
| gewicht (kg) | 3~ | - | 9,0 | 9,0 | 11,3 | 12,3 | 15,5 |

| | | |
|---|---|---|
| beschermingsklasse | IP X4 | Volgens IEC 38 normspanning en DIN EN 60034 (eurospanning). |
| isolatieklasse | F | Geschikt voor continu gebruik bij. |
| toerental (min.-1) ca. | 2820 | 1~ 220-240 V en bij 3~ Y/Δ380-420 V / 220-240 V. |
| continu geluidsniveau dB (A) ≤ | 70 1) | Toleranties ± 5 %. GS geteste pompen volgens EN 60335-1. |
| watertemperatuur (°C) max. | 60 | 1) Gemeten met geluidsmeetapparatuur volgens DIN 45635. |
| systeemdruk (bar) max. | 2,5 | *) Schroefdraad volgens DIN 2999 deel I en ISO 7/1, (alleen afdichting met Teflonband). |



## 2. Veiligheid

Deze gebruikershandleiding bevat fundamentele aanwijzingen, die bij het plaatsen, gebruik en onderhoud in acht moeten worden genomen. Derhalve moet deze handleiding absoluut vóór de montage en inbedrijfstelling door de monteur en het verantwoordelijke vakpersoneel/operator worden gelezen en moet permanent beschikbaar zijn daar waar de machine/installatie wordt ingezet.

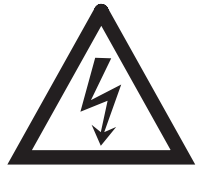
Niet alleen de, onder deze paragraaf "veiligheid" genoemde, algemene veiligheidsvoorschriften moeten worden opgevolgd, maar ook de onder de andere paragrafen genoemde, speciale veiligheidsvoorschriften, bijvoorbeeld voor het privé-gebruik.

### 2.1 Kenmerking van voorschriften in de gebruikershandleiding

De veiligheidsvoorschriften in deze gebruikershandleiding, die bij het negeren bedreigingen voor personen kunnen veroorzaken, zijn met de algemene gevarensymbolen

Veiligheidsteken volgens DIN 4844 – W 9

en in geval van waarschuwing tegen elektrische spanning met



Veiligheidsteken volgens DIN 4844 – W 8

speciaal gekenmerkt.

Bij veiligheidsvoorschriften waarvan het niet aanhouden gevaren voor de machine en het functioneren ervan kan veroorzaken wordt het woord

**LET OP !**

toegevoegd.

Direct op de machine aangebrachte aanwijzingen, zoals bijvoorbeeld:

- pijl die de draairichting aangeeft
- merkteken voor vloeistofaansluiting

moeten onvoorwaardelijk in acht worden genomen en altijd volledig leesbaar worden gehouden.

2.2 **Personeelskwalificatie en opleiding**
Het personeel voor bediening, onderhoud, inspectie en montage moet de vereiste kwalificaties voor deze werkzaamheden hebben. Verantwoordelijkheidsgebieden, bevoegdheid en controle van het personeel moeten door de gebruiker nauwgezet geregeld zijn. Beschikt het personeel niet over de noodzakelijke kennis, dan moet men opleidingen en scholing volgen. Dit kan, wanneer nodig, in opdracht van de gebruiker van de installatie door de fabrikant/leverancier worden verzorgd. Verder moet de gebruiker er zich van overtuigen dat de inhoud van de gebruikershandleiding volledig wordt begrepen door het personeel.

2.3 **Gevaren bij het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften**
Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften kan zowel een bedreiging voor personen als voor het milieu of de machine tot gevolg hebben. Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften kan tot verlies van ieder recht tot schadevergoeding leiden.
In bijzondere gevallen kan het niet naleven **bijvoorbeeld** de volgende bedreigingen tot gevolg hebben:
- storing van belangrijke functies van de machine/installatie
- verstoren van de voorgeschreven methoden voor onderhoud
- bedreiging van personen door elektrische, mechanische en chemische inwerkingen
- bedreiging van het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen
- beschadiging van installaties en bouwwerken

2.4 **Veiligheidsbewust werken**
De in deze handleiding opgenomen veiligheidsvoorschriften, de bestaande nationale voorschriften aangaande voorkoming van ongevallen moeten worden aangehouden, evenals eventuele interne werk-, bedrijfsvoerings- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker.

2.5 **Algemene veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker / operator**
Wanneer hete of koude machineonderdelen gevaar opleveren, moeten deze delen ter plekke tegen aanraking worden beschermd.
Beschermingen tegen het aanraken van bewegende delen (bijv. de koppeling) mogen niet worden verwijderd wanneer de machine in bedrijf is.
Lekkage (bijv. bij een asafdichting) van gevaarlijke stoffen (bijv. explosief, giftig, heet) moeten zo worden afgevoerd dat er geen bedreiging voor personen en het milieu ontstaat. Wettelijke bepalingen moeten worden nagekomen.
Bedreigingen door elektrische energie moeten worden uitgesloten. Zie voor de details hieromtrent bijvoorbeeld de NEN voorschriften en die van het plaatselijke energiebedrijf.

2.6 **Veiligheidsvoorschriften voor onderhouds-, inspectie en montagewerkzaamheden**
De gebruiker moet er voor zorgdragen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden door gekwalificeerde vakmensen worden uitgevoerd, die zich door grondige bestudering van de gebruikershandleiding voldoende hebben geïnformeerd.
De nationale voorschriften aangaande voorkomen van ongevallen moeten worden aangehouden. In principe mag er alleen aan de machine worden gewerkt als deze stilstaat.



De procedure die wordt beschreven in de gebruikershandleiding aangaande het stilzetten van de machine moet zonder meer worden aangehouden.
Pompen of aggregaten, die stoffen transporteren die een bedreiging zijn voor de gezondheid, moeten worden gereinigd.
Onmiddellijk na het afronden van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen weer worden aangebracht dan wel worden geactiveerd.
Voor het opnieuw in bedrijf nemen moeten de punten genoemd in het hoofdstuk aangaande eerste inbedrijfstelling worden aangehouden.

2.7 **Eigenmachtige ombouw en fabricage van reserve onderdelen**
Het ombouwen of wijzigingen aan de machine zijn alleen na afspraken met de fabrikant toelaatbaar. Originele onderdelen en door de fabrikant goedgekeurde toebehoren waarborgen de veiligheid. Het toepassen van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid opheffen voor ongevallen die daardoor ontstaan.

2.8 **Ontoelaatbare bedrijfssituaties**
De bedrijfsveiligheid van de geleverde machine wordt alleen gegarandeerd bij gebruik overeenkomstig het doel van de machine – zie hoofdstuk 1, algemeen, van de gebruikershandleiding. De in de technische specificaties aangegeven grenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

**Gebruikte normen en andere documenten**

| | |
|---|---|
| DIN 4844 Deel 1 Bijlage 13 | Veiligheidsaanduiding: veiligheidskenmerk W 8 |
| DIN 4844 Deel 1 Bijlage 14 | Veiligheidsaanduiding: veiligheidskenmerk W 9 |

## 3. Transport en tussenopslag
Langdurige tussenopslag in een omgeving met hoge luchtvochtigheid en wisselende temperaturen dient te worden vermeden. Condensvorming kan wikkelingen en metaaldelen aantasten. In dit geval vervalt de garantie.

## 4. Beschrijving
De kunststof pompen van het BADU TOP type zijn voor het rondpompen van zwembadwater ontworpen, in combinatie met een bijpassende filterinstallatie. De kunststof onderdelen die in aanraking komen met het medium zijn overwegend uitgevoerd in met glasvezel versterkt Polypropyleen PP, waaier uit PA 66 GF 30 / PC en hebben daardoor een uitstekende corrosiebestendigheid t.o.v. het zwembadwater en de voor het wateronderhoud gebruikelijke behandelingsmiddelen. In het pomphuis zijn geen inserts opgenomen, deze is daardoor geschikt voor recycling.
De motoras functioneert ook als pompas, waarop de waaier is bevestigd. Als asafdichting wordt een balg-mechanical seal gebruikt, die op een asbeschermingshuls uit kunststof is aangebracht. Hierdoor wordt een betrouwbare scheiding aangebracht tussen het zwembadwater en de elektromotor. Door de compacte blokconstructie nemen de pompen weinig ruimte in beslag. Zij worden door een draai- of wisselstroomotor aangedreven. Een filtermandje (143) is geïntegreerd in het pomphuis, die de grotere verontreinigingen buiten het binnenwerk van de pomp houdt.

## 5. Plaatsing / inbouw

5.1 **LET OP !**

De pomp is uitgerust met een motor met beschermingsklasse IP X4. Echter, wij bevelen toch aan om bij opstelling in de buitenlucht te zorgen voor eenvoudige bescherming tegen regen. Dit verhoogt de levensduur van de pomp. In een gesloten ruimte zoals b.v. een kelder, moet er beslist een waterafvoer beschikbaar zijn. Is de pomp opgesteld in een vochtige ruimte, dan moet voor een goede be- en ontluchting worden gezorgd, zodat geen condens kan worden gevormd. In geval van een opstelling in een kleine ruimte kan de natuurlijke luchtkoeling zo gering zijn, dat ook hier be- en ontluchting nodig is, zodat de maximale omgevingstemperatuur van 40°C niet wordt overschreden.

Door geschikte maatregelen dient men te garanderen dat op een geoorloofde manier de omgeving niet benadeelt wordt door contact- of luchtgeluid van de pomp.

Er moet op worden gelet dat er genoeg extra ruimte voorhanden is voor de demontage van de motoreenheid in de richting van de motorventilator min. 120 mm en het filtermandje (143) naar boven tenminste 140 mm. Zie de informatie in de maatschets. Bij bevestiging van de pompen zijn uitsluitend schroeven, schroefdraden of pluggen in het fundament te gebruiken om een uitbouw van de motoreenheid niet te blokkeren! Zuig- en persleiding dienen spanningsvrij aan het pomphuis te worden aangebracht.

**Let op:** aansluitingen alleen met Teflonband afdichten.

5.2 **LET OP !**

**Mechanisch / hydraulisch:**

De pomp moet horizontaal en droog worden opgesteld. Zij kan zowel **onder** (toevoerbedrijf, max 3 m) als ook **boven** het waterniveau (aanzuigbedrijf) worden gemonteerd. Hierbij mag de aanzuighoogte tussen de waterspiegel en de pomp (geodetische hoogte) niet groter zijn dan 3 meter. De aanzuighoogte wordt door de stromingsweerstand in de aanzuigleiding in geval van langere en/of te klein gedimensioneerde leidingen aanzienlijk verminderd. **Men dient te letten op de dichtheid van de aanzuigleiding daar bij een niet goed afgedichte aanzuigleiding de pomp slecht of helemaal niet aanzuigt.** Het transparante deksel moet eveneens goed sluitend zijn gemonteerd. De aanzuigleiding moet zo kort mogelijk zijn. Daardoor vermindert de aanzuigtijd, die afhankelijk is van het luchtvolume in de aanzuigleiding. Bij zeer lange aanzuigleidingen kan deze tot wel 12 minuten oplopen. De aanzuigleiding moet tot de pomp worden gelegd, zo mogelijk onder het niveau van de waterspiegel. Het is aan te bevelen om daar waar de pomp boven het niveau van de waterspiegel wordt gemonteerd, een voetklep in te bouwen. Op deze wijze kan de aanzuigleiding niet leeglopen wanneer de pomp stilstaat. Daardoor blijft de aanzuigtijd kort (bijvoorbeeld na het reinigen van het filtermandje).



5.3

**Elektrisch:**

**Elektrische aansluitingen uitsluitend door een vakman laten uitvoeren!**

Let er s.v.p. op dat de elektrische-installatie is voorzien van een galvanische scheiding die het scheiden van het net met ten minste 3 mm contactopening aan elke pool mogelijk maakt. De pomp is volgens beschermingsklasse I gebouwd. De omgevingstemperatuur mag de 40°C niet overschrijden. Bij pompen met een 3-fasenmotor moet een juist ingestelde motorbeveiligingsschakelaar zijn geïnstalleerd.

De motoren zijn volgens Iso Kl. F (Isolatieklasse) gebouwd en kunnen aan de buitenkant van de koelribben temperaturen bereiken tot 70°C.

**Pas op: toepassing van de pomp voor zwembaden en hun veiligheidsklasse is alleen toelaatbaar wanneer deze volgens DIN/VDE 0100 deel 702 zijn gebouwd. Vraag advies aan uw elektro-installateur.**

**Het verzorgende stroomgebied dient met een aardlekschakelaar met een uitvalstroom van $I_{\Delta N} \leq 30$ mA beschermd te worden.**

De gebruikte typen (H05RN – F voor binnen, H07RN – F voor buiten) moeten een minimale diameter van 1 mm$^2$ hebben.

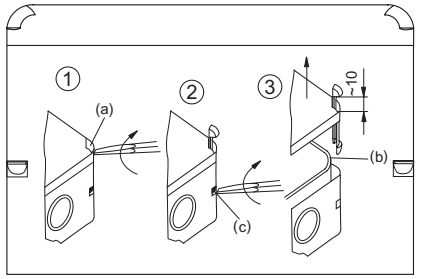
5.4 **Openen van de klemmenkastdeksel:**

1. Met een schroevendraaier beslist eerst alle 4 borgpennen (a) losjes oplichten, deze dan met de hand tot de aanslag ca. 10 mm naar boven schuiven (zie afbeelding 1).

   **LET OP:** geen geweld gebruiken, borgpennen niet helemaal eruit trekken!
2. De schroevendraaier in de gleuf (c) steken en de 4 nokken naar boven drukken (zie afbeelding 2).
3. Klemmenkastdeksel loodrecht verwijderen (zie afbeelding 3).

**Sluiten van de klemmenkastdeksel:**

1. Om een eventuele beschadiging van de kwetsbare sluitlippen (b) te vermijden,dient het deksel voorzichtig en recht boven op het huis gedrukt te worden.
2. Pas als het deksel precies passend met het huis verbonden is, de borgpennen (a) aandrukken tot ze vastklikken.




D 90.212

## 6. Eerste inbedrijfstelling

6.1 **LET OP !**

Verwijder de deksel (106) boven het filtermandje (143) door deze tegen de klok in te draaien (gebruik zonodig het meegeleverde gereedschap). Vul de pomp langzaam met schoon water tot aan de zuigaansluiting. De o-ring (412.1) met vaseline insmeren, de deksel (160) weer met de hand sluiten en erop letten dat het goed sluit. Sluit deze niet goed, dan kan de pomp niet, of niet met de volle kracht, aanzuigen. De pomp niet laten drooglopen! **Ook niet ter controle van de draairichting!**

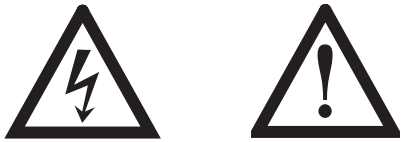
6.2 **LET OP !**

De pomp na lange stilstand, resp. opslagtijd – voor inbedrijfname – controleren op lichtgaandheid. Hiertoe dient men een schroevendraaier in het schild van het motoraseinde (ventilator-zijde) te steken en deze met de hand in de motordraairichting te bewegen. Of indien noodzakelijk, de ventilatorkap verwijderen en eveneens met de hand de ventilatorwaaier in de motordraairichting bewegen. Na inbedrijfname van de pomp dient men te letten op de dichtheid van de mechanical seal.

6.3 **LET OP !**

De pomp mag niet zonder filtermandje (143), resp. handvat van filtermandje (gevaar van drijven van het filtermandje) in bedrijf worden genomen, omdat deze dan kan verstoppen en blokkeren.

6.4 **LET OP !**



Bij pompen met **3-fasenmotor** moet u er bij de eerste keer inschakelen op letten dat de motor draait in de richting van de opgeplakte pijl (vanuit de ventilator bekeken met de klok mee). Als dit niet het geval is moet u zondermeer een vakman inschakelen (2 fasen verwisselen).

6.5 **LET OP !**

Let er op, dat de ingebouwde afsluiters in de aanzuig- en persleiding volledig zijn geopend tijdens bedrijf, omdat de pomp nooit mag lopen bij gesloten afsluiters!



## 7. Onderhoud

**LET OP !**

Het filtermandje (143) moet van tijd tot tijd worden gereinigd. Bij een vervuild of vol filter loopt de doorstroomcapaciteit van de pomp terug en vindt er onvoldoende filtratie plaats.

7.1 Reiniging van het filtermandje:

1. Pomp uitschakelen.
2. Afsluiters sluiten.
3. Deksel (160) openen. Als dit met de hand niet gaat, gebruik dan het hulpgereedschap (hoort bij de levering). Filtermandje uitnemen, reinigen en terugplaatsen. Deksel (160) sluiten (zie punt 6.1 en 6.3).
4. Afsluiters openen.
5. Pomp opnieuw inschakelen.

7.2 **LET OP !**

Als de pomp door de ingewikkelde motorbeschermingskontakt of motorbeveiligingsschakelaar buiten bedrijf is geschakeld, dan moet men voor het opnieuw inschakelen nagaan of de pomp licht rond is te draaien. Hiertoe moet u de motoras aan de ventilatiekant met een schroevendraaier o.i.d. ronddraaien. Loopt de motoras zwaar, dan moet de pomp door een vakman worden nagekeken. Loopt het licht, dan de schroevendraaier weer uitnemen en de stroomtoevoerweer herstellen. Na het afkoelen van de motor schakelt de motorbeveiligingsschakelaar weer vanzelf in, resp. de knop van motorbeveiligingsschakelaar weer indrukken. Deze knop mag slechts éénmaal worden ingedrukt. S.v.p. de stroomopname testen! Als er nogmaals een uitschakeling van het ingewikkelde motorbeschermingskontakt of motorbeveiligingsschakelaar plaatsvindt dan moet een vakman de oorzaak van de storing onderzoeken (bijvoorbeeld blokkering van de pomp door verontreiniging, zand bij het reinigen van de bodem).Voedingsspanning en zekeringen controleren!

7.3 **LET OP !**

Wanneer de pomp vastzit, moet deze worden gereinigd. Het meermalen inschakelen van de geblokkeerde pomp kan motorschade tot gevolg hebben. In dit geval vervalt de garantie.

7.4 **LET OP !**

De lekkageafvoer die onder aan het pomphuis en de motor is aangebracht mag niet verstoppen/worden afgesloten omdat anders het water binnen opstijgt en

de motor wordt beschadigd! Overtuigt u zich er s.v.p. van dat door eventuele lekkages geen gevolgschade op kan treden! Installeer zo nodig een opvangvoorziening of een lekkageleiding.

7.5 **LET OP !**

**Belangrijke reparatieaanwijzingen.**

Vervangen van de mechanical seal:

**Demontage:**

De pomp dient uitgeschakeld te worden en van de voeding te worden gescheiden. **De uitbouw dient door een vakman te geschiede**n. **De mechanical seal dient altijd compleet vervangen te worden (433).** Voor dit doel is het niet nodig de hele pomp uit te bouwen. De motoreenheid behoeft slechts, door middel van het losdraaien van de 8 schroeven (914.1), uit het pomphuis (101) uitgebouwd te worden.

Uitbouw van de waaier:

Bij de typen BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 en BADU TOP 14, wordt de waaier op de motoras geschroefd (rechtse schroefdraad). **Demontage:**

Een schroevendraaier in de sleuf van de motoras (ventilatorzijdig) plaatsen, deze vasthouden en de waaier losdraaien.

**Let op:** Bij draaistroommotoren is de waaier met LOCTITE 480 (overeenkomstig met Cyaan-acrylaat/lijm) beveiligd, hierbij eventueel de motorventilator verwijderen en de motoras inspannen.

Bij de typen BADU TOP 20 EN BADU TOP 25 is de waaier op de motoras geperst.

**Demontage:**

De waaierkap (260) met O-ring (412.6) eruit draaien. De waaier (230) met een bout M 10 x 50 van de motoras afdrukken, daarbij de waaier met de hand vasthouden en de bout erin draaien.

**Montage:**

Inbouwen van de **nieuwe** complete mechanical seal :

Waaiernaaf (230) en de manchetten van de komplete tegenring licht met zeep bevochtigen en met de duimen de mechanical seal (433) op de waaiernaaf drukken, resp. de tegenring in de huisdeksel (161.2) drukken.

Inbouw van de waaier:

Vóór het terugplaatsen van de waaier, glijvlakken van de tegenring en de mechanical seal reinigen met b.v. spiritus of een papieren zakdoek.

Bij de typen BADU TOP 6, BADU TOP 8, BADU TOP 12 en BADU TOP 14 in omgekeerde volgorde (zie uitbouw).

**Let op:** Bij draaistroommotoren de pompen 24 uur in de temperatuur van de ruimte laten staan, totdat de lijmverbinding (zie uitbouw) van de waaier/as voldoende vastigheid heeft bereikt.



Opnieuw oppersen van de waaier bij BADU TOP 20 en BADU TOP 25:

Schroef eerst de waaierkap (260) met O-ring (412.6) in de waaiernaaf, dan met zo gelijkmatig mogelijke aandrukkracht op de waaierkap de waaier (230) tot de aanslag aandrukken. Hierbij, voor het opvangen van de tegenkracht, het einde van de motoras (centrum van de ventilatorkap) ondersteunen. Anders belast de aandrukkracht het kogellager!

Opnieuw inbouwen van de motoreenheid in het pomphuis:

De samenbouw geschiedt in omgekeerde volgorde.

De 8 schroeven (914.1) met een aandraaimoment van 3 Nm kruislings vastdraaien.

**Geen geweld gebruiken!**

7.6 **LET OP !**

In geval van vorstgevaar moet de pomp tijdig worden geleegd. Hiertoe moet u de aftapstoppen (onderdeel 903) openen, en het water uit de pomp laten lopen. Vorstgevoelige leidingen eveneens aftappen.

## 8. Storingen

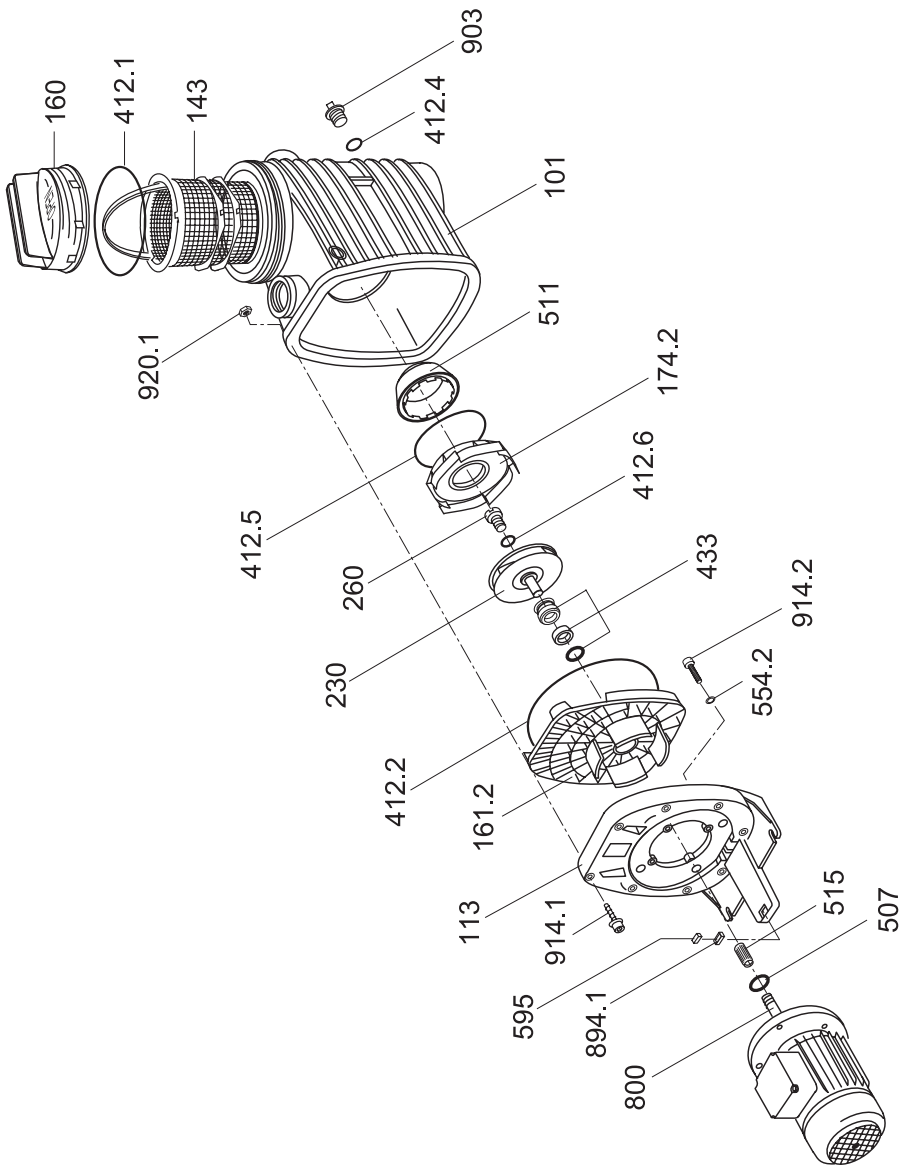
Een mechanical seal (433) functioneert als asafdichting. Het is normaal dat er af en toe enige druppels water naar buiten komen, met name tijdens de inlooptijd. Afhankelijk van de conditie van het water en het aantal bedrijfsuren kan deze afdichting in de loop der tijd minder goed afdichten. Wanneer blijvend water naar buiten komt moet een nieuwe mechanical seal (433) worden gemonteerd. (Zie 7.5)

**Het verdient de aanbeveling dat u zich in geval van onregelmatigheden eerst in contact stelt met de installateur die de installatie heeft gebouwd.**

Bij het verwisselen van de kogellagers van de motor moeten lagers met C3-speling en hoge temperatuurvet (ca. 180°C) gebruikt worden. Bij het weer inschakelen op punt 6 letten.

**9. Bijbehorende gegevens**

## Onderdeeltekening




Z.-Nr. W 90.04.211-1

## Onderdeellijst met materialen

| Ond.nr. | Aantal | Omschrijving | Materiaalomschrijving |
|---|---|---|---|
| 101 | 1 | Pomphuis | PP |
| 113 | 1 | Tussenhuis | PP TV 40 |
| 143 | 1 | Filtermandje met handgreep | PP |
| 160 | 1 | Deksel | PC |
| 161.2 | 1 | Dichtingshuis | PP TV 40 |
| 174.2 | 1 | Leidschoepeninzet<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PP TV 40<br>PP GF 30 |
| 230 | 1 | Waaier<br>BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25 | <br>PA 66 GF 30/PC<br>PP GF 30 |
| 260 | 1 | Waaierkap BADU TOP 20, 25 | PP |
| 412.1 | 1 | O-ring | Perbunan 60°S |
| 412.2 | 1 | O-ring | Perbunan 60°S |
| 412.4 | 1 | O-ring | Perbunan 60°S |
| 412.5 | 1 | O-ring | Perbunan 70°S |
| 412.6 | 1 | O-ring BADU TOP 20, 25 | Viton |
| 433 | 1 | Mechanical seal compleet BADU TOP 6, 8, 12, 14<br>BADU TOP 20, 25<br>- mechanical seal<br>- tegenring<br>- manchet | <br><br>Q54 P G<br>$Al_2O_3$<br>Perbunan |
| 507 | 1 | Afslingerring | Perbunan |
| 511 | 1 | Centreerring BADU TOP 6, 8, 12, 14 | PP TV 40 |
| 515 | 1 | Tolerantiering BADU TOP 20, 25 | 1.4310 |
| 554.2 | 4 | Onderlegring | A - 2 |
| 595 | 1 | Trillingdemper | Perbunan |
| 800 | 1 | Motor<br>(Motoras BADU TOP 6 M10)<br>(Motoras BADU TOP 8, 12,14 M10)<br>(Motoras BADU TOP 20, 25) | <br>(1.0715)<br>(1.0727.07)<br>(1.0727.07) |
| 894.1 | <br>4<br>2<br>2 | Adaptor<br>BADU TOP 6, 8, 12<br>BADU TOP 14<br>BADU TOP 20 (nur bei 3~) | <br>PP<br>PP<br>PP |
| 903 | 1 | Aftapplug | PP GK 20 |
| 914.1 | 8 | Inbusbout<br>(samen met onderlegring) | Staal verzinkt<br>(Staal verzinkt) |
| 914.2 | 4 | Inbusbout | Staal verzinkt |
| 920.1 | 8 | Borgmoer | A - 2 |

Bij bestelling van onderdelen verzoeken wij u het pomptype, pompnummer, motoropbrengst en het betreffende onderdeelnummer op te geven!

**Technische wijzigingen voorbehouden!**